叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 精确定位和分割方法(precision Locating And Dividing Methods) 000001

2. 精确定位和分割方法(precision Locating And Dividing Methods) 000002

3. 精确定位和分割方法(precision Locating And Dividing Methods) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

精确定位和分割方法(Precision locating and dividing methods)

[məˈʃiːnəriz]	['refrəns]	['sɪriːz]
MACHINERY'S	**REFERENCE**	**SERIES**
机械的	参考	系列

机械参考系列

[iːtʃ]	['nʌmbər]	[ɪz]	[wʌn]	['juːnɪt]	[ɪn]	[ə; eɪ]	[kəm'pliːt]	['laɪbreri]	[ʌv; əv]
EACH	**NUMBER**	**IS**	**ONE**	**UNIT**	**IN**	**A**	**COMPLETE**	**LIBRARY**	**OF**
每个	数字	是	一	单元	在	一个	完全的	图书馆	的

每个数字都是完整图书馆中的一个单元

[məˈʃiːn]	[dɪˈzaɪn]	[ænd; ənd]	[ʃɑːp]	['præktɪs]	[rɪ'vaɪzd]	[ænd; ənd]
MACHINE	**DESIGN**	**AND**	**SHOP**	**PRACTICE**	**REVISED**	**AND**
机器	设计	和	店铺	实践	修改	和

机械设计与车间实践（修订版）

[riːˈpʌbliʃt]	[frʌm; frəm]	[məˈʃiːnəri]
REPUBLISHED	**FROM**	**MACHINERY**
重新发布	从	机械

转载自《机械》杂志

['nʌmbər]	-
NUMBER	**135**
数字	-

第135期

[prɪˈsɪʒ(ə)n]	[loʊˈkeɪtɪŋ]	[ænd; ənd]
PRECISION	**LOCATING**	**AND**
精确	定位	和

精确定位和

[dɪˈvaɪdɪŋ]	['meθədz]
DIVIDING	**METHODS**
分割	方法

分割方法

['kɑːntents]
CONTENTS
内容

内容

[prɪˈsɪʒ(ə)n]	[loʊˈkeɪtɪŋ]	['meθədz]	[θriː]
Precision	**Locating**	**Methods**	**3**
精确	定位	方法	3

精密定位方法 3

['ækjərət]	[dɪˈvaɪdɪŋ]	[ænd; ənd]	['speɪsɪŋ]	['meθədz]	-
Accurate	**Dividing**	**and**	**Spacing**	**Methods**	**21**
准确的	分割	和	间距	方法	-

精确的分割和间距方法 21

[loʊˈkeɪtɪŋ]	[wɜːrk]	[fɔːr; fər]	['bɔːrɪŋ]	[ɑːn]	['mɪlɪŋ]	[məˈʃiːn]	-
Locating	**Work**	**for**	**Boring**	**on**	**Milling**	**Machine**	**32**
定位	工作	为了	无聊的	在	铣削	机器	-

铣床镗孔定位 32

['kɑ:piraɪt] , - , [ðə; ði] [ɪn'dʌstriəl] [pres] ,
Copyright , 1914 , The Industrial Press ,
版权 , - , 这 工业的 按 ,

版权所有，1914年，工业出版社

['pʌblɪʃərz] [ʌv; əv] [mə'ʃi:nəri] ,
Publishers of Machinery ,
出版商 的 机械 ,

机械出版社

- - - [ˌlæfi'et] [stri:t] , [nu:] [jɔ:k] ['sɪti]
140 - 148 Lafayette Street , New York City
- - - 拉斐特 街道 , 新的 约克 城市

纽约市拉斐特街140-148号

['ʌðər] [bʊks] [ɪn] [ðɪs] ['sɪri:z] ['di:lɪŋ] [wɪð; wɪθ]
Other books in this series dealing with
其他 图书 在 这 系列 处理 和

本系列的其他书籍也涉及.....

[ðə; ði]['sʌbdʒekts][ʌv; əv] ['tu:lmeɪkɪŋ] [ænd; ənd]['kɪndrəd]
the subjects of Toolmaking and kindred
这 主题 的 工具制造 和 亲属

工具制造及相关学科

['tɑ:pɪks][ɑ:r; ər][æz; əz] ['fɑ:loʊz] :
topics are as follows :
主题 是 作为 跟随 :

主题如下：

[noʊ] . - — [θred] [tu:lz] [ænd; ənd]['geɪdʒɪz]
No . 31 — Thread Tools and Gages
不 . - — 线 工具 和 量规

第31号——螺纹工具和量规

[noʊ] . - — [geɪdʒ] ['meɪkɪŋ] [ænd; ənd] ['læpɪŋ]
No . 64 — Gage Making and Lapping
不 . - — 盖奇 制作 和 交叠

第64号——量规制作和研磨

[noʊ] . - — [drɑ:p] ['fɔ:rdʒɪŋ] [daɪ] ['sɪŋkɪŋ]
No . 107 — Drop Forging Die Sinking
不 . - — 降低 锻造 死 下沉

第107号——落锻模沉

[noʊ] . - — ['geɪdʒɪŋ] [tu:lz] [ænd; ənd] ['meθədz]
No . 130 — Gaging Tools and Methods
不 . - — 测量 工具 和 方法

第130号——测量工具和方法

[mə'ʃi:nəri]
Machinery
机械

机械

[ðə; ði]['li:dɪŋ; 'ledɪŋ]
The Leading
这 领导

领先的

[mə'kænɪk(ə)l]['dʒɜ:rn(ə)l]
Mechanical Journal
机械的 杂志

机械期刊

[mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn]
Machine **Design**
机器 设计

机械设计

[kən'strʌkʃ(ə)n]
Construction
建造

建造

[ʃɑːp] ['præktɪs]
Shop **Practice**
店铺 实践

店铺实践

[ðə; ði] [ɪn'dʌstriəl] [pres]
THE **INDUSTRIAL** **PRESS**
这 工业的 按

工业出版社

- - - [ˌlæfi'et] [ˌes 'tiː] . [nuː] [jɔːk] ['sɪti]
140 **-** **148** **Lafayette** **St** **.** **New** **York** **City**
- - - 拉斐特 英石 . 新的 约克 城市

纽约市拉斐特街140-148号

- - - ['tʃænsəri] [leɪn] , ['lʌndən]
51 **-** **52** **Chancery** **Lane** **,** **London**
- - - 法院 车道 , 伦敦

伦敦 Chancery Lane 51-52 号

[[ˌpiː 'dʒiː][θriː]]
[**Pg** **3** **]**
[页 3]

[第3页]

['tʃæptər] [aɪ]
CHAPTER **I**
章 我

第一章

[prɪ'sɪʒ(ə)n] [loʊ'keɪtɪŋ] ['meθədz]
PRECISION **LOCATING** **METHODS**
精确 定位 方法

精密定位方法

[ðə; ði] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] [ðæt] [ɪz] ['nesəseri] [ɪn][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv]['sɜːrt(ə)n] ['klæsɪz] [ʌv; əv]
The **degree** **of** **accuracy** **that** **is** **necessary** **in** **the** **construction** **of** **certain** **classes** **of**
这 程度 的 准确性 那 是 必要的 在 这 建造 的 肯定 课程 的
[mə'ʃiːnəri] [ænd; ənd] [tuːlz] ,
machinery **and** **tools** **,**
机械 和 工具 ,

某些类型机械和工具的制造需要达到的精度水平

[hæz; həz] [meɪd] [ˌaɪ 'tiː] ['nesəseri] [fɔːr; fər] ['tuːlmeɪkər] [ænd; ənd] [mə'ʃiːnɪsts] [tuː; tə] [ɪm'plɔɪ] ['veriəs]

has	made	it	necessary	for	toolmakers	and	machinists	to	employ	various
有	制成	它	必要的	为了	工具制造商	和	机械师	到	采用	各种各样的

['meθədz] [ænd; ənd] [ə'plaɪənsɪz] [fɔːr; fər][loʊ'keɪtɪŋ][hoʊlz][ɔːr] ['fɪnɪʃt] ['sɜːfəsəz, 'sɜːfəsɪz][tuː; tə]['gɪv(ə)n]

methods	and	appliances	for	locating	holes	or	finished	surfaces	to	given
方法	和	电器	为了	定位	孔	或者	完成的	表面	到	给定

[daɪ'menʃ(ə)nz][ænd; ənd] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [prɪ'skraɪbd] ['limits][ʌv; əv] ['ækjərəsi] .

dimensions	and	within	the	prescribed	limits	of	accuracy	.
方面	和	之内	这	规定	限制	的	准确性	.

这使得工具制造者和机械师必须采用各种方法和设备，才能将孔或成品表面定位到给定的尺寸，并在规定的精度范围内。

[ɪn] [ðɪs] ['triːtɪs] , ['veriəs] [ə'pruːvd] ['meθədz] [ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ][wɜːrk] , [sʌtʃ] [æz; əz][ɑːr; ər] [juːst]

In	this	treatise	,	various	approved	methods	of	locating	work	,	such	as	are	used
在	这	论文	,	各种各样的	得到正式认可的	方法	的	定位	工作	,	这样的	作为	是	用过的

[mɔːr] [pər'tɪkjələrli] [ɪn] [tuːl] - [ruːmz; rʊmz] ,

more	particularly	in	tool	-	rooms	,
更多的	特别	在	工具	-	房间	,

本文探讨了各种公认的工件定位方法，例如在工具室中特别常用的方法。

[ɑːr; ər] [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd] ['ɪləstreɪtɪd] .

are	described	and	illustrated	.
是	描述	和	插图	.

均有描述和图示。

[ðiːz] [ɑːr; ər][nɑːt]['gɪv(ə)n] , [ɪn] ['evri] [keɪs] , [æz; əz] ['biːɪŋ] [ðə; ði][best]['pɑːsəb(ə)l] ['meθəd] ['ʌndər] [ɔːl]

These	are	not	given	,	in	every	case	,	as	being	the	best	possible	method	under	all
这些	是	不是	给定	,	在	每一个	案件	,	作为	存在	这	最好的	可能的	方法	在下面	全部

[kən'dɪʃ(ə)nz] ,

conditions	,
状况	,

这些方法并非在所有情况下都是最佳方法。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] , [æz; əz] ['evri] [mə'kænɪk(ə)l][mæn] [noʊz] ,

because	,	as	every	mechanical	man	knows	,
因为	,	作为	每一个	机械的	男人	知道	,

因为，正如每个机械人都知道的那样，

[ðə; ði][best] [weɪ] [meɪ] [biː; bi] [dɪ'pendənt] [ə'pɑːn][ðə; ði] ['elɪmənt] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] [wɪð; wɪθ]['lɪt(ə)l][rɪ'gɑːrd]

the	best	way	may	be	dependent	upon	the	element	of	accuracy	with	little	regard
这	最好的	方式	可能	是	依赖	之上	这	元素	的	准确性	和	小的	看待

[fɔːr; fər][ðə; ði][taɪm][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə][duː][ðə; ði][wɜːrk] ,

for	the	time	required	to	do	the	work	,
为了	这	时间	必需的	到	做	这	工作	,

最佳方法可能取决于准确性，而不太考虑完成工作所需的时间。

[ɔːr] [ðɪs] ['ɔːrdər] [meɪ] [biː; bi] [rɪ'vɜːrst] ; ['ðerfɔːr] , [wʌn] ['meθəd] [ɪz]['seldəm] , [ɪf] ['evər] ,

or	this	order	may	be	reversed	;	therefore	,	one	method	is	seldom	,	if	ever	,
或者	这	命令	可能	是	反转	;	所以	,	一	方法	是	很少	,	如果	曾经	,

或者这种顺序可以颠倒；因此，一种方法很少（如果有的话）

[ðə; ði][best] ['ʌndər] [ɔːl]['sɜːrkəmstænsɪz] ,

the	best	under	all	circumstances	,
这	最好的	在下面	全部	情况	,

在任何情况下都是最好的。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [fɔːr; fər][ðə; ði]['wɜːrkmən][tuː; tə][kən'sɪdər][ðə; ði][kən'dɪʃ(ə)nz][ɪn] [iːtʃ] [keɪs]

and	it	is	necessary	for	the	workman	to	consider	the	conditions	in	each	case
和	它	是	必要的	为了	这	工人	到	考虑	这	状况	在	每个	案件

[ænd; ənd] [ðen] [biː; bi] ['gaɪdɪd] [baɪ][hɪz; ɪz]['dʒʌdʒmənt][ænd; ənd] [ɪk'spɪriəns] [ɪn] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [dʒʌst] [haʊ]

and	then	be	guided	by	his	judgment	and	experience	in	determining	just	how
和	然后	是	引导	经过	他的	判断	和	经验	在	确定	只是	如何

[ðə; ði][wɜːrk][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [dʌn] .

the	work	should	be	done	.
这	工作	应该	是	完毕	.

因此，工人必须考虑每种情况下的具体情况，然后根据自己的判断和经验来决定应该如何完成这项工作。

['bʌt(ə)n] ['meθəd] [ʌv; əv] ['ækjərətli]

Button	Method	of	Accurately
按钮	方法	的	准确

按钮法精确

[loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk]

Locating	Work
定位	工作

寻找工作

[ə'mʌŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] [baɪ] ['tuːlmeɪkər] [fɔːr; fər] ['ækjərətli] [loʊ'keɪtɪŋ][wɜːrk]

Among	the	different	methods	employed	by	toolmakers	for	accurately	locating	work
之中	这	不同的	方法	受雇	经过	工具制造商	为了	准确	定位	工作

[sʌtʃ] [æz; əz][dʒɪgz] ,

such	as	jigs	,
这样的	作为	夹具	,

工具制造者采用多种方法来精确定位工件（例如夹具），

[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ɑːn][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [leɪð] ,

etc	.	,	on	the	faceplate	of	a	lathe	,
ETC	.	,	在	这	面板	的	一个	车床	,

等等，在车床的面板上，

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst] ['kɑːmənli] [juːst][ɪz] [noʊn] [æz; əz][ðə; ði] “ ['bʌt(ə)n] ['meθəd] .

one	of	the	most	commonly	used	is	known	as	the	“	button	method	.
一	的	这	最多	通常	用过的	是	已知	作为	这	“	按钮	方法	.

最常用的方法之一是“按钮法”。

” [ðɪs] ['meθəd] [ɪz][soʊ] [neɪmd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['bʊʃɪŋz] [ɔːr] ['bʌtnz] [ɑːr; ər] [ə'tætʃt] [tuː; tə]

”	This	method	is	so	named	because	cylindrical	bushings	or	buttons	are	attached	to
”	这	方法	是	所以	命名	因为	圆柱体	衬套	或者	按钮	是	随附的	到

[ðə; ði][wɜːrk][ɪn] [pə'ziʃənz] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][hoʊlz][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] ,

the	work	in	positions	corresponding	to	the	holes	to	be	bored	,
这	工作	在	职位	相应的	到	这	孔	到	是	无聊的	,

“这种方法之所以得名，是因为将圆柱形衬套或按钮安装在工件上，其位置与要钻孔的位置相对应。”

['æftər] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn][loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði][wɜːrk] .

after	which	they	are	used	in	locating	the	work	.
后	哪个	他们	是	用过的	在	定位	这	工作	.

之后，它们被用于定位工作地点。

[ðiːz] ['bʌtnz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [ˌɔːrdn'erəli] [ə'baʊt] ½ [ɔːr] ⅝ [ɪntʃ] [ɪn][daɪ'æmɪtər] ,

These	buttons	which	are	ordinarily	about	½	or	⅝	inch	in	diameter	,
这些	按钮	哪个	是	按说	关于	½	或者	⅝	英寸	在	直径	,

这些纽扣的直径通常约为½英寸或⅝英寸，

[ɑːr; ər] [graʊnd] [ænd; ənd] [læpt] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [saɪz] , [ænd; ənd][ðə; ði]['ɛndz][ɑːr; ər] ['fɪnɪʃt]

are	ground	and	lapped	to	the	same	size	,	and	the	ends	are	finished
是	地面	和	圈速	到	这	相同的	尺寸	,	和	这	结束	是	完成的

['pɜːrfɪktli] [skwer] .

perfectly	square	.
完美	正方形	.

经过研磨和抛光，尺寸一致，两端都加工成完美的直角。

[ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][daɪ'æmɪtər][ʃʊd; ʃəd] ['prefrəbli] [biː; bi] [sʌtʃ] [ðæt][ðə; ði]['reɪdiəs][kæn; kən] ['iːzəli] [biː; bi]

The	outside	diameter	should	preferably	be	such	that	the	radius	can	easily	be
这	外部	直径	应该	最好	是	这样的	那	这	半径	能	容易地	是

[dɪ'tɜːrmɪnd] ,

determined	,
决定	,

外径最好设计成易于确定半径的形状。

[ænd; ənd][ðə; ði][hoʊl] [θruː] [ðə; ði]['sentər][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə'baʊt] ⅛ [ɪntʃ] ['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ðə; ði]

and	the	hole	through	the	center	should	be	about	⅛	inch	larger	than	the
和	这	洞	通过	这	中心	应该	是	关于	⅛	英寸	更大的	比	这

[rɪ'teɪnɪŋ] [skruː] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði]['bʌt(ə)n][kæn; kən][biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] ['lætərəli] .

retaining	screw	so	that	the	button	can	be	adjusted	laterally	.
保留	拧紧	所以	那	这	按钮	能	是	调整	横向	.

中心孔的直径应比固定螺钉大约 ⅛ 英寸，以便可以横向调节按钮。

[æz; əz][ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði]['præktɪk(ə)l][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['bʌt(ə)n] ['meθəd] ,

As	a	simple	example	of	the	practical	application	of	the	button	method	,
作为	一个	简单的	例子	的	这	实际的	应用	的	这	按钮	方法	,

举个简单的例子来说明按钮方法的实际应用：

[sə'poʊz] [θriː] [hoʊlz][ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] [ɪn][ə; eɪ][dʒɪg] - [pleɪt] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]

suppose	three	holes	are	to	be	bored	in	a	jig	-	plate	according	to	the
认为	三	孔	是	到	是	无聊的	在	一个	夹具	-	盘子	根据	到	这

[daɪ'menʃ(ə)nz]['gɪv(ə)n][ɪn][fɪg] . [wʌn] .

dimensions	given	in	Fig	.	1	.
方面	给定	在	如图	.	1	.

假设要按照图 1 给出的尺寸在夹具板上钻三个孔。

[ə; eɪ] ['kɑːmən] ['meθəd] [ʌv; əv] [prə'siːdʒər] [wʊd] [biː; bi][æz; əz] ['fɑːloʊz] :

A	common	method	of	procedure	would	be	as	follows	:
一个	常见的	方法	的	程序	会	是	作为	跟随	:

常用的操作方法如下：

[fɜːrst] [leɪ] [aʊt] [ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv][ɔːl] [hoʊlz][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] , [baɪ][ðə; ði]['juːʒuəl] ['meθəd] .

First	lay	out	the	centers	of	all	holes	to	be	bored	,	by	the	usual	method	.
第一的	躺	出去	这	中心	的	全部	孔	到	是	无聊的	,	经过	这	通常	方法	.

首先，按照常规方法确定所有待钻孔的中心位置。

[mɑːrk] [ðiːz] ['sɛntɚz, 'sɛnɝz][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [prɪk] - [pʌntʃ] [ænd; ənd] [ðen] [drɪl] [hoʊlz][fɔːr; fər][ðə; ði]

Mark	these	centers	with	a	prick	-	punch	and	then	drill	holes	for	the
标记	这些	中心	和	一个	刺	-	冲床	和	然后	钻头	孔	为了	这

[mə'ʃiːn] [skruːz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [juːst] [tuː; tə][klæmp][ðə; ði] ['bʌtnz] .

machine	screws	which	are	used	to	clamp	the	buttons	.
机器	螺丝	哪个	是	用过的	到	夹钳	这	按钮	.

用冲子标记这些中心点，然后钻孔，用于安装固定按钮的机螺钉。

['æftər][ðə; ði] ['bʌtnz] [ɑːr; ər] [klæmpt] ['laɪtli] [ɪn] [pleɪs] ,

After	the	buttons	are	clamped	lightly	in	place	,
后	这	按钮	是	夹紧	轻轻	在	地方	,

将按钮轻轻夹紧到位后，

[set][ðem; ðəm][ɪn] [kə'rekt] [rɪ'leɪʃn] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][dʒɪg] - [pleɪt] .

set	**them**	**in**	**correct**	**relation**	**with**	**each**	**other**	**and**	**with**	**the**	**jig**	**-**	**plate**	**.**
放	他们	在	正确的	关系	和	每个	其他	和	和	这	夹具	-	盘子	.

将它们调整到彼此之间以及与夹具板之间的正确位置。

[ðə; ði]['prɑːpər][loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['bʌtnz] [ɪz] ['veri] [ɪm'pɔːrt(ə)nt] ,

The	**proper**	**location**	**of**	**the**	**buttons**	**is**	**very**	**important**	**,**
这	恰当的	地点	的	这	按钮	是	非常	重要的	,

按钮的正确位置非常重要。

[æz; əz][ðer; ðər] [pə'ziʃənz] ['lɑːrdʒli] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk] .

as	**their**	**positions**	**largely**	**determine**	**the**	**accuracy**	**of**	**the**	**work**	**.**
作为	他们的	职位	很大程度上	决定	这	准确性	的	这	工作	.

因为他们的立场很大程度上决定了工作的准确性。

[ðə; ði][best] ['meθəd] [ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['bʌtnz] [dɪ'pendz] , [tuː; tə][sʌm; səm][ɪk'stent] ,

The	**best**	**method**	**of**	**locating**	**a**	**number**	**of**	**buttons**	**depends**	**,**	**to**	**some**	**extent**	**,**
这	最好的	方法	的	定位	一个	数字	的	按钮	取决于	,	到	一些	程度	,

定位多个按钮的最佳方法在某种程度上取决于.....

[ə'pɑːn][ðer; ðər] ['relətɪv] [pə'ziʃənz] , [ðə; ði] ['ɪnstrʊmənts] [ə'veɪləb(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['ækjərəsi]

upon	**their**	**relative**	**positions**	**,**	**the**	**instruments**	**available**	**,**	**and**	**the**	**accuracy**
之上	他们的	相对的	职位	,	这	仪器	可用的	,	和	这	准确性

[rɪ'kwaɪərd] .

required	**.**
必需的	.

根据它们的相对位置、可用仪器和所需精度而定。

[wen] ['bʌtnz] [mʌst; məst][biː; bi]['loʊkeɪtɪd][æt; ət]

When	**buttons**	**must**	**be**	**located**	**at**
什么时候	按钮	必须	是	位于	在

当按钮必须位于

[[ˌpiː 'dʒiː][fɔːr]]

[	**Pg**	**4**	**]**
[	页	4	]

[第4页]

['gɪv(ə)n] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [saɪdz][ʌv; əv][ə; eɪ][dʒɪg] ,

given	**distances**	**from**	**the**	**finished**	**sides**	**of**	**a**	**jig**	**,**
给定	距离	从	这	完成的	侧面	的	一个	夹具	,

给定与夹具成品边之间的距离，

[ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [pleɪt] [ænd; ənd]['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ][ɑːr; ər]['ɔːf(ə)n] [juːst] .

a	**surface**	**plate**	**and**	**vernier**	**height**	**gage**	**are**	**often**	**used**	**.**
一个	表面	盘子	和	游标	高度	量规	是	经常	用过的	.

通常会使用平板和游标高度规。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɪz][tuː; tə] [pleɪs] [ðæt] [saɪd][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði]['bʌt(ə)n][ɪz][tuː; tə][biː; bi][set] ,

The	**method**	**is**	**to**	**place**	**that**	**side**	**from**	**which**	**the**	**button**	**is**	**to**	**be**	**set**	**,**
这	方法	是	到	地方	那	边	从	哪个	这	按钮	是	到	是	放	,

方法是将要安装按钮的那一侧放置好。

[ə'pɑːn][æn; ən] ['ækjərət] ['sɜːrfɪs] [pleɪt] [ænd; ənd] [ðen] [set][ðə; ði]['bʌt(ə)n][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði]

upon	**an**	**accurate**	**surface**	**plate**	**and**	**then**	**set**	**the**	**button**	**by**	**means**	**of**	**the**
之上	一个	准确的	表面	盘子	和	然后	放	这	按钮	经过	方法	的	这

[haɪt] [geɪdʒ] ,

height	**gage**	**,**
高度	量规	,

在精确的表面板上，然后通过高度规设置按钮位置。

[əˈlaʊəns] ['biːɪŋ] [meɪd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [fɔːr; fər][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði]['bʌt(ə)n] .

allowance	**being**	**made**	**,**	**of**	**course**	**,**	**for**	**the**	**radius**	**of**	**the**	**button**	**.**
津贴	存在	制成	,	的	课程	,	为了	这	半径	的	这	按钮	.

当然，还要考虑按钮的半径。

[ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['bʌtnz] [kæn; kən]['æftərwərdz]

The	**center**	**-**	**to**	**-**	**center**	**distance**	**between**	**the**	**different**	**buttons**	**can**	**afterwards**
这	中心	-	到	-	中心	距离	之间	这	不同的	按钮	能	然后

[biː; bi]['verɪfaɪd][baɪ] ['teɪkɪŋ] [dəˈrekt] ['meʒərmənts] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][maɪ'krɑːmɪtər] .

be	**verified**	**by**	**taking**	**direct**	**measurements**	**with**	**a**	**micrometer**	**.**
是	已验证	经过	采取	直接的	测量	和	一个	千分尺	.

之后可以通过使用千分尺直接测量来验证不同按钮之间的中心距。

[fɪg] . [wʌn] .

Fig	**.**	**1**	**.**
如图	.	1	.

图1。

['sɪmp(ə)l][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][wɜːrk] ['iləstreitɪŋ] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['bʌt(ə)n] ['meθəd]

Simple	**Example**	**of**	**Work**	**Illustrating**	**Application**	**of**	**Button**	**Method**
简单的	例子	的	工作	图示	应用	的	按钮	方法

按钮法应用实例

[fɪgz] . [ˌtuːˈtuː][ænd; ənd][θriː] ['ɪləstreɪt] [ə; eɪ] ['meθəd] [wɪtʃ] [rɪ'kwaɪrz] ['oʊnli][ə; eɪ][maɪ'krɑːmɪtər] .

Figs	**.**	**2**	**and**	**3**	**illustrate**	**a**	**method**	**which**	**requires**	**only**	**a**	**micrometer**	**.**
无花果	.	2	和	3	阐明	一个	方法	哪个	需要	仅有的	一个	千分尺	.

图 2 和图 3 展示了一种只需要千分尺的方法。

[tuː] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bʌtnz] [ɑːr; ər][set][æt; ət][ðə; ði] [kə'rekt] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][wʌn] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]

Two	**of**	**the**	**buttons**	**are**	**set**	**at**	**the**	**correct**	**distance**	**from**	**one**	**edge**	**of**	**the**
二	的	这	按钮	是	放	在	这	正确的	距离	从	一	边缘	的	这

[pleɪt] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [frʌm; frəm][ə; eɪ]['pærəlel] [strɪp] .

plate	**by**	**measuring**	**from**	**a**	**parallel**	**strip**	**.**
盘子	经过	测量	从	一个	平行线	条	.

通过从平行条测量，将两个按钮设置在距离盘子边缘正确的距离处。

['ɑːbviəsli] ,

Obviously	**,**
明显地	,

明显地，

[ðə; ði][maɪ'krɑːmɪtər] ['riːdɪŋ] [wɪl] [ɪk'siːd] [ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ə; eɪ]['bʌt(ə)n]

the	**micrometer**	**reading**	**will**	**exceed**	**the**	**distance**	**from**	**the**	**center**	**of**	**a**	**button**
这	千分尺	阅读	将要	超过	这	距离	从	这	中心	的	一个	按钮

[tuː; tə][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [pleɪt] ,

to	**the**	**edge**	**of**	**the**	**plate**	**,**
到	这	边缘	的	这	盘子	,

千分尺读数将超过按钮中心到盘子边缘的距离。

[baɪ][ðə; ði] [əˈmaʊnt] ['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði]['pærəlel] [strɪp] [plʌs] [ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv]

by	**the**	**amount**	**equal**	**to**	**the**	**thickness**	**of**	**the**	**parallel**	**strip**	**plus**	**the**	**radius**	**of**
经过	这	数量	平等的	到	这	厚度	的	这	平行线	条	加	这	半径	的

[ðə; ði]['bʌt(ə)n] .

the	**button**	**.**
这	按钮	.

其量等于平行条的厚度加上按钮的半径。

[ðə; ði]['sentər] - [tu:; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twi:n] [i:tʃ] [per] [ʌv; əv] ['bʌtnz] [ɪz]['ɔ:lsoʊ] ['testɪd] [æz; əz]

The	center	-	to	-	center	distance	between	each	pair	of	buttons	is	also	tested	as
这	中心	-	到	-	中心	距离	之间	每个	一对	的	按钮	是	还	测试	作为

['ɪndɪkeɪtɪd][ɪn][fɪg] .

indicated	in	Fig	.
表明的	在	如图	.

如图所示，还测试了每对按钮之间的中心距。

[θri:] , [baɪ] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði][ˌoʊvər'ɔ:l] ['dɪstəns] [ænd; ənd] [di'dʌktɪŋ] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][wʌn]

3	,	by	measuring	the	overall	distance	and	deducting	the	diameter	of	one
3	,	经过	测量	这	全面的	距离	和	扣除	这	直径	的	一

['bʌt(ə)n] .

button	.
按钮	.

3、测量总距离并减去一个纽扣的直径。

['æftər][ðə; ði] ['bʌtnz] [hæv; həv] [bɪn] [set][ænd; ənd][ðə; ði] [skru:z] [ɑ:r; ər] ['taɪtnd] , [ɔ:l]

After	the	buttons	have	been	set	and	the	screws	are	tightened	,	all
后	这	按钮	有	到过	放	和	这	螺丝	是	收紧	,	全部

['meʒərmənts] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['kerfəli] [tʃekt] .

measurements	should	be	carefully	checked	.
测量	应该	是	小心	已检查	.

按钮安装完毕、螺丝拧紧后，所有尺寸都应仔细检查。

[ðə; ði][wɜ:rk][ɪz] [ðen] ['maʊntɪd] [ɑ:n][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] [ænd; ənd][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]

The	work	is	then	mounted	on	the	faceplate	of	the	lathe	and	one	of	the
这	工作	是	然后	安装	在	这	面板	的	这	车床	和	一	的	这

['bʌtnz] [ɪz][set] [tru:] [baɪ][ðə; ði][ju:z][ʌv; əv][ə; eɪ][test]['ɪndɪkeɪtər][æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [fɔ:r] .

buttons	is	set	true	by	the	use	of	a	test	indicator	as	shown	in	Fig	.	4	.
按钮	是	放	真的	经过	这	使用	的	一个	测试	指标	作为	所示	在	如图	.	4	.

然后将工件安装在车床的面板上，并使用测试指示器将其中一个按钮校准到位，如图 4 所示。

[wen] [ðə; ði]['daɪəl][ʌv; əv][ðə; ði]['ɪndɪkeɪtər] [si:siz] [tu:; tə]['vaɪbreɪt] , [ðʌs] ['ʃoʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['bʌt(ə)n]

When	the	dial	of	the	indicator	ceases	to	vibrate	,	thus	showing	that	the	button
什么时候	这	拨号	的	这	指标	停止	到	颤动	,	因此	显示	那	这	按钮

[rʌnz] [tru:] ,

runs	true	,
跑步	真的	,

当指示器的刻度盘停止振动时，表明按钮运行正常。

[ðə; ði]['lætər] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [rɪ'mu:vd] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði][hoʊl][kæn; kən][bi:; bi] [drɪld] [ænd; ənd] [bɔ:rd]

the	latter	should	be	removed	so	that	the	hole	can	be	drilled	and	bored
这	后者	应该	是	已移除	所以	那	这	洞	能	是	钻孔	和	无聊的

[tu:; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][saɪz] .

to	the	required	size	.
到	这	必需的	尺寸	.

后者应被移除，以便钻孔并扩孔至所需尺寸。

[ɪn][ə; eɪ]['sɪmələr] ['mænər] ['ʌðər] ['bʌtnz] [ɑ:r; ər]['ɪndɪkeɪtɪd][ænd; ənd][ðə; ði][hoʊlz] [bɔ:rd] , [wʌn][æt; ət]

In	a	similar	manner	other	buttons	are	indicated	and	the	holes	bored	,	one	at
在	一个	相似的	方式	其他	按钮	是	表明的	和	这	孔	无聊的	,	一	在

[ə; eɪ][taɪm] .

a	time	.
一个	时间	.

以类似的方式标记其他按钮，然后一个一个地钻孔。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈevɪdənt] [ðæt] [ɪf] [iːtʃ] [ˈbʌt(ə)n] [ɪz] [kəˈrektli] [ˈloʊkeɪtɪd][ænd; ənd][set] [ˈpɜːrfɪktli] [truː] [ɪn][ðə; ði]
It **is** **evident** **that** **if** **each** **button** **is** **correctly** **located** **and** **set** **perfectly** **true** **in** **the**
它 是 明显 那 如果 每个 按钮 是 正确 位于 和 放 完美 真的 在 这
[leɪð] ,
lathe **,**
车床 ,

很明显，如果每个按钮的位置都正确，并且在车床上安装得非常精准，

[ðə; ði] [ˈveriəs] [hoʊlz] [wɪl] [biː; bi][ˈloʊkeɪtɪd][ðə; ði][rɪˈkwaɪərd] [ˈdɪstəns] [əˈpɑːrt] [wɪˈðɪn] [ˈveri] [kloʊz][ˈlimits]
the **various** **holes** **will** **be** **located** **the** **required** **distance** **apart** **within** **very** **close** **limits**
这 各种各样的 孔 将要 是 位于 这 必需的 距离 除 之内 非常 关闭 限制
.
:
.

各个孔洞之间的距离将严格控制在规定的范围内。

[fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .
Fig **.** **2** **.**
如图 . 2 .

图2。

[dɪˈtɜːrmɪnɪŋ] [ˈdɪstəns] [frʌm; frəm][ˈbʌt(ə)n][tuː; tə] [edʒ] [ʌv; əv] [pleɪt]
Determining **Distance** **from** **Button** **to** **Edge** **of** **Plate**
确定 距离 从 按钮 到 边缘 的 盘子

确定按钮到盘子边缘的距离

[əˈnʌðər] [ɪgˈzæmp(ə)l][ʌv; əv][wɜːrk] [ˈiləstreɪtɪŋ] [ðə; ði][ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ˈbʌt(ə)n] [ˈmeθəd] [ɪz]
Another **example** **of** **work** **illustrating** **the** **application** **of** **the** **button** **method** **is**
其他 例子 的 工作 图示 这 应用 的 这 按钮 方法 是
[ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [faɪv] .
shown **in** **Fig** **.** **5** **.**
所示 在 如图 . 5 .

图 5 显示了按钮方法应用的另一个示例。

[ðə; ði][dɪsk] - [ʃeɪpt] [pɑːrt] [ˈɪləstreɪtɪd] [ɪz][ə; eɪ][flændʒ] [ˈtemplɪt] [wɪtʃ] [fɔːrmd] [ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ]
The **disk** **-** **shaped** **part** **illustrated** **is** **a** **flange** **templet** **which** **formed** **a** **part** **of** **a**
这 磁盘 - 形状 部分 插图 是 一个 法兰 模板 哪个 形成 一个 部分 的 一个
[ˈfɪkstʃər][fɔːr; fər] [ˈdrɪlɪŋ] [hoʊlz][ɪn][flændʒd] [pleɪts] ,
fixture **for** **drilling** **holes** **in** **flanged** **plates** **,**
固定装置 为了 钻孔 孔 在 法兰 盘子 ,

图中所示的圆盘状部件是法兰模板，它是用于在法兰板上钻孔的夹具的一部分。

[ðə; ði][hoʊlz] [ˈbiːɪŋ] [ˈloʊkeɪtɪd][ɑːn][ə; eɪ][ˈsɜːrk(ə)l][sɪks] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪˈæmɪtər] .
the **holes** **being** **located** **on** **a** **circle** **6** **inches** **in** **diameter** **.**
这 孔 存在 位于 在 一个 圆圈 6 英寸 在 直径 .

这些孔位于直径为 6 英寸的圆周上。

[ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz] [ˈnesəseri] [tuː; tə] [speɪs] [ðə; ði][sɪks][hoʊlz][ˈiːkwɪˌekwɪ] - [ˈdɪstəntli] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði][hoʊlz]
It **was** **necessary** **to** **space** **the** **six** **holes** **equi** **-** **distantly** **so** **that** **the** **holes**
它 曾是 必要的 到 空间 这 六 孔 等 - 遥远地 所以 那 这 孔
[ɪn][ðə; ði][ˈflændʒəz] [wʊd] [mætʃ] [ɪn][ˈeni][pəˈzɪʃ(ə)n] ,
in **the** **flanges** **would** **match** **in** **any** **position** **,**
在 这 法兰 会 匹配 在 任何 位置 ,

必须使这六个孔等距分布，以便法兰上的孔在任何位置都能匹配。

[ðʌs] [ˈmeɪkɪŋ] [ðem; ðəm] [ˌɪntərˈtʃeɪndʒəb(ə)l] .
thus **making** **them** **interchangeable** **.**
因此 制作 他们 可互换 .

因此它们可以互换使用。

[fɜːrst][ə; eɪ] [plʌg] [wʌz; wəz] [tɜːrnd] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['fɪtɪd] ['snʌgli] [ɪn][ðə; ðɪ]

First	a	plug	was	turned	so	that	it	fitted	snugly	in	the
第一的	一个	插头	曾是	转向	所以	那	它	适配	舒适地	在	这

首先将插头旋转到合适的位置，使其紧密地插入.....

[[ˌpiː 'dʒiː][faɪv]]

[	Pg	5	]
[	页	5	]

[第5页]

1¼ - [ɪntʃ] ['sentrəl] [hoʊl] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] [pleɪt] [ænd; ənd] [prə'dʒektɪd] [ə'bʌv] [ðə; ðɪ][tɑːp] ['sɜːrfɪs] [ə'baʊt] ¾

1¼	-	inch	central	hole	of	the	plate	and	projected	above	the	top	surface	about	¾
1¼	-	英寸	中央	洞	的	这	盘子	和	预计	多于	这	顶部	表面	关于	¾

[ɪntʃ] .

inch	.
英寸	.

板的中心孔直径为 1¼ 英寸，突出于顶面约 ¾ 英寸。

[ə; eɪ] ['sentər] [wʌz; wəz] ['loʊkeɪtɪd] [ɪn] [ðɪs] [plʌg] [ænd; ənd] [frʌm; frəm] [ˌaɪ 'tiː] [ə; eɪ] ['sɜːrk(ə)l] [ʌv; əv] [θriː]

A	center	was	located	in	this	plug	and	from	it	a	circle	of	three
一个	中心	曾是	位于	在	这	插头	和	从	它	一个	圆圈	的	三

[ɪntʃɪz] ['reɪdiəs] [wʌz; wəz] [drɔːn] .

inches	radius	was	drawn	.
英寸	半径	曾是	绘制	.

在这个插头上找到一个中心点，并以该中心点为圆心，画出一个半径为三英寸的圆。

[ðɪs] ['sɜːrk(ə)l] [wʌz; wəz] [dɪ'vaɪdɪd] ['ɪntuː] [sɪks] ['iːkwəl] [pɑːrts] [ænd; ənd] [ðen] [smɔːl] ['sɜːrkl] ⅝ [ɪntʃ] [ɪn]

This	circle	was	divided	into	six	equal	parts	and	then	small	circles	⅝	inch	in
这	圆圈	曾是	分割	进入	六	平等的	部分	和	然后	小的	界	⅝	英寸	在

[daɪ'æmɪtər] [wɜːr; wər] [drɔːn] [tuː; tə] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ðɪ] [ˌaʊt'saɪd] [sər'kʌmfərəns] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] ['bʊʃɪŋz]

diameter	were	drawn	to	indicate	the	outside	circumference	of	the	bushings
直径	是	绘制	到	表明	这	外部	圆周	的	这	衬套

[tuː; tə] [biː; bi] [pleɪst] [ɪn] [ðə; ðɪ] [hoʊlz] .

to	be	placed	in	the	holes	.
到	是	放置	在	这	孔	.

将这个圆分成六个相等的部分，然后画出直径为 5/8 英寸的小圆，以指示要放置在孔中的衬套的外周长。

[ðiːz] ['sɜːrkl] [sɜːrvd] [æz; əz] [ə; eɪ] [gaɪd] [wen] ['setɪŋ] [ðə; ðɪ] ['bʌt(ə)n] [ænd; ənd] [ɪneɪbld] [ðə; ðɪ] [wɜːrk]

These	circles	served	as	a	guide	when	setting	the	button	and	enabled	the	work
这些	界	服务	作为	一个	指导	什么时候	环境	这	按钮	和	已启用	这	工作

[tuː; tə] [biː; bi] [dʌn] [mʌtʃ] [mɔːr] ['kwɪkli] .

to	be	done	much	more	quickly	.
到	是	完毕	很多	更多的	迅速地	.

这些圆圈在设置按钮时起到了引导作用，使工作能够更快地完成。

[ðə; ðɪ]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv][ðə; ðɪ][hoʊlz][wɜːr; wər][nekst] ['kerfəli] [prɪk] - [pʌntʃt] [ænd; ənd][smɔːl]

The	centers	of	the	holes	were	next	carefully	prick	-	punched	and	small
这	中心	的	这	孔	是	下一个	小心	刺	-	拳击	和	小的

[hoʊlz] [wɜːr; wər] [drɪld] [ænd; ənd] [tæpt] [fɔːr; fər][noʊ] . - [mə'ʃiːn] [skruːz] .

holes	were	drilled	and	tapped	for	No	.	10	machine	screws	.
孔	是	钻孔	和	轻敲	为了	不	.	-	机器	螺丝	.

接下来，小心地在孔的中心打出小孔，然后钻出小孔并攻丝，以便安装 10 号机螺钉。

['æftər] [ðɪs] [ðə; ðɪ][sɪks] ['bʌtnz] [wɜːr; wər] [ə'tætʃt] [ɪn] [ə'prɑːksɪmətli] [ðə; ðɪ] [kə'rekt] [pə'ziʃənz]

After	this	the	six	buttons	were	attached	in	approximately	the	correct	positions
后	这	这	六	按钮	是	随附的	在	大约	这	正确的	职位

[ænd; ənd][ðə; ðɪ] [skruːz] ['taɪtnd] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][hoʊld][ðə; ðɪ] ['bʌtnz] ['fɜːrmli] ,

and	the	screws	tightened	enough	to	hold	the	buttons	firmly	,
和	这	螺丝	收紧	足够的	到	抓住	这	按钮	牢牢	,

之后，将六个按钮大致安装在正确的位置，并拧紧螺丝，使按钮牢固地固定住。

[bʌt; bət] [ə'laʊ] [ðem; ðəm][tuː; tə][biː; bi] [muːvd] [baɪ] ['tæpɪŋ] ['laɪtli] .

but	allow	them	to	be	moved	by	tapping	lightly	.
但	允许	他们	到	是	已搬	经过	窃听	轻轻	.

但允许通过轻轻敲击来移动它们。

[æz; əz][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜːrk(ə)l][ɪz][θriː] [ɪntʃɪz] , [ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði]['sentrəl] [plʌg] ,

As	the	radius	of	the	circle	is	3	inches	,	the	radius	of	the	central	plug	,
作为	这	半径	的	这	圆圈	是	3	英寸	,	这	半径	的	这	中央	插头	,

由于圆的半径为 3 英寸，因此中心塞子的半径为 3 英寸。

⅝ [ɪntʃ] , [ænd; ənd] [ðæt] [ʌv; əv] [iːtʃ] ['bʌt(ə)n] , - / - [ɪntʃ] ,

⅝	inch	,	and	that	of	each	button	,	5	-	16	inch	,
⅝	英寸	,	和	那	的	每个	按钮	,	5	-	16	英寸	,

5/8英寸，每个纽扣的直径为5/16英寸。

[ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['sentrəl] [plʌg][tuː; tə][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv]['eni]

the	distance	from	the	outside	of	the	central	plug	to	the	outside	of	any
这	距离	从	这	外部	的	这	中央	插头	到	这	外部	的	任何

['bʌt(ə)n] ,

button	,
按钮	,

从中央插头外侧到任何按钮外侧的距离，

[wen] [kə'rektli] [set] , [mʌst; məst][biː; bi][θriː] - / - [ɪntʃɪz] .

when	correctly	set	,	must	be	3	15	/	16	inches	.
什么时候	正确	放	,	必须	是	3	-	/	-	英寸	.

正确设置后，必须为 $3\ ^{15}/_{16}$ 英寸。

[sɪns] [ðer; ðər][ɑːr; ər][sɪks] ['bʌtnz] [ə'raʊnd][ðə; ði]['sɜːrk(ə)l] , [ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns]

Since	there	are	six	buttons	around	the	circle	,	the	center	-	to	-	center	distance
自从	那里	是	六	按钮	大约	这	圆圈	,	这	中心	-	到	-	中心	距离

[ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði]['reɪdiəs] ,

is	equal	to	the	radius	,
是	平等的	到	这	半径	,

由于圆周上有六个按钮，因此按钮中心到中心的距离等于半径。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ɔːr]['eni] [tuː] ['bʌtnz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] 3⅝ [ɪntʃɪz] .

and	the	distance	between	the	outside	or	any	two	buttons	should	be	3⅝	inches	.
和	这	距离	之间	这	外部	或者	任何	二	按钮	应该	是	3⅝	英寸	.

外侧或任意两个按钮之间的距离应为 3⅝ 英寸。

['hævɪŋ] [dɪ'tɜːrmɪnd] [ðiːz] [daɪ'menʃ(ə)nz] ,

Having	determined	these	dimensions	,
拥有	决定	这些	方面	,

确定这些尺寸后，

[iːtʃ] ['bʌt(ə)n][ɪz][set]['iːkwɪˌ'ekwɪ] - ['dɪstənt][frʌm; frəm][ðə; ði]['sentrəl] [plʌg][ænd; ənd][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]

each	button	is	set	equi	-	distant	from	the	central	plug	and	the	required
每个	按钮	是	放	等	-	遥远	从	这	中央	插头	和	这	必需的

['dɪstəns] [ə'pɑːrt] ,

distance	apart	,
距离	除	,

每个按钮与中央插头的距离都相等，并且彼此之间保持所需的距离。

[baɪ]['juːzɪŋ][ə; eɪ][maɪ'krɑːmɪtər] .

by	using	a	micrometer	.
经过	使用	一个	千分尺	.

使用千分尺。

[æz; əz] [iːtʃ] ['bʌt(ə)n][ɪz] [brɔːt] ['ɪntuː][ɪts] [kə'rekt] [pə'zɪʃ(ə)n] ,

As	each	button	is	brought	into	its	correct	position	,
作为	每个	按钮	是	带来	进入	它是	正确的	位置	,

当每个按钮都调整到正确位置后，

[ˌaɪ ˈtiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['taɪtnd] [daʊn] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][soʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi]['loʊkeɪtɪd]['fɜːrmli] [wen]

it	should	be	tightened	down	a	little	so	that	it	will	be	located	firmly	when
它	应该	是	收紧	向下	一个	小的	所以	那	它	将要	是	位于	牢牢	什么时候

['faɪnəli] [set] .

finally	set	.
最后	放	.

应该稍微拧紧一点，以便最终安装时能够牢固固定。

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] [ðen] [stræpt] [tuː; tə][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [leɪð] [ænd; ənd] [iːtʃ] ['bʌt(ə)n][ɪz]

The	work	is	then	strapped	to	the	faceplate	of	a	lathe	and	each	button	is
这	工作	是	然后	绑带	到	这	面板	的	一个	车床	和	每个	按钮	是

['ɪndɪkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrənt] [hoʊlz][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][æn; ən]['ɪndɪkeɪtər] ,

indicated	for	boring	the	different	holes	by	means	of	an	indicator	,
表明的	为了	无聊的	这	不同的	孔	经过	方法	的	一个	指标	,

然后将工件固定在车床的面板上，并通过指示器指示每个按钮要钻的不同孔的位置。

[æz; əz] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] .

as	previously	described	.
作为	之前	描述	.

如前所述。

[wen] [ðə; ði] ['bʌtnz] [ɑːr; ər] [rɪ'muːvd] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [ðæt] [ɪn] ['nɪrli] [ɔːl]['keɪsɪz][ðə; ði]

When	the	buttons	are	removed	it	will	be	found	that	in	nearly	all	cases	the
什么时候	这	按钮	是	已移除	它	将要	是	成立	那	在	几乎	全部	案例	这

移除按钮后会发现，几乎在所有情况下，

[[ˌpiː ˈdʒiː][sɪks]]

[	Pg	6	]
[	页	6	]

[第6页]

[smɔːl] [skruː] [hoʊlz] [wɪl] [nɑːt][rʌn][ɪgˈzæktli] [truː] ; ['ðerfɔːr] ,

small	screw	holes	will	not	run	exactly	true	;	therefore	,
小的	拧紧	孔	将要	不是	跑步	确切地	真的	;	所以	,

小螺丝孔不会完全笔直；因此，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ədˈvaɪzəb(ə)l][tuː; tə][fɔːrm][ə; eɪ] [truː] [ˈstaːtiŋ] [pɔɪnt] [fɔːr; fər][ðə; ði] [drɪl] [baɪ]['juːzɪŋ][ə; eɪ] [leɪð]

it	is	advisable	to	form	a	true	starting	point	for	the	drill	by	using	a	lathe
它	是	建议	到	形式	一个	真的	开始	观点	为了	这	钻头	经过	使用	一个	车床

[tuːl] .

tool	.
工具	.

建议使用车床工具为钻孔形成一个真正的起点。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

['testɪŋ] [loʊˈkeɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['bʌtnz]

Testing	Location	of	Buttons
测试	地点	的	按钮

测试按钮位置

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] [ʃoʊz] [ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ] ['bʌtnz] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [saɪdz][ʌv; əv][ə; eɪ] [pleɪt]

7	**shows**	**a**	**method**	**of**	**locating**	**buttons**	**from**	**the**	**finished**	**sides**	**of**	**a**	**plate**
7	演出	一个	方法	的	定位	按钮	从	这	完成的	侧面	的	一个	盘子

,

,

,

图7展示了一种从盘子的成品侧面定位纽扣的方法，

[ænd; ənd] [ðɪs] [seɪm] [pleɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][faɪv] ['bʌtnz] [ə'tætʃt] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [sɪks] .

and	**this**	**same**	**plate**	**with**	**the**	**five**	**buttons**	**attached**	**is**	**shown**	**in**	**Fig**	**.**	**6**	**.**
和	这	相同的	盘子	和	这	五	按钮	随附的	是	所示	在	如图	.	6	.

图 6 显示了带有五个按钮的同一块板。

[æz; əz][ðə; ði][daɪ'menʃ(ə)nz][ɪn][fɪg] . ['sɛvən] ['ɪndɪkeɪt] ,

As	**the**	**dimensions**	**in**	**Fig**	**.**	**7**	**indicate**	**,**
作为	这	方面	在	如图	.	7	表明	,

如图7所示，尺寸也如图7所示。

[ðə; ði][hoʊlz][mʌst; məst][nɑːt]['oʊnli][biː; bi] ['ækjərət] [wɪð; wɪθ] [rɪ'leɪʃn] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

the	**holes**	**must**	**not**	**only**	**be**	**accurate**	**with**	**relation**	**to**	**each**	**other**	**,**
这	孔	必须	不是	仅有的	是	准确的	和	关系	到	每个	其他	,

这些孔不仅彼此之间必须精确对齐，

[bʌt; bət]['ɔːlsoʊ][wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['templɪt] ; ['ðerfɔːr] ,

but	**also**	**with**	**reference**	**to**	**the**	**edges**	**of**	**the**	**templet**	**;**	**therefore**	**,**
但	还	和	参考	到	这	边缘	的	这	模板	;	所以	,

但也与模板的边缘有关；因此，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][wɜːrk][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪdz][æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði]['sentər] .

it	**is**	**necessary**	**to**	**work**	**from**	**the**	**sides**	**as**	**well**	**as**	**the**	**center**	**.**
它	是	必要的	到	工作	从	这	侧面	作为	出色地	作为	这	中心	.

必须从两侧和中心同时开展工作。

[ðə; ði][wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [wʌz; wəz][fɜːrst] ['meʒərd] ['kerfəli] [ænd; ənd] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi]

The	**width**	**of**	**the**	**plate**	**was**	**first**	**measured**	**carefully**	**and**	**found**	**to**	**be**
这	宽度	的	这	盘子	曾是	第一的	测量	小心	和	成立	到	是

[faɪv] [ɪntʃɪz] .

5	**inches**	**.**
5	英寸	.

首先仔细测量了盘子的宽度，发现是 5 英寸。

[æz; əz][ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] ['bʌtnz] [biː][ænd; ənd][siː][ænd; ənd]['ɔːlsoʊ]

As	**the**	**center**	**-**	**to**	**-**	**center**	**distance**	**between**	**buttons**	**B**	**and**	**C**	**and**	**also**
作为	这	中心	-	到	-	中心	距离	之间	按钮	B	和	C	和	还

['bʌtnz] [diː][ænd; ənd][iː] ,

buttons	**D**	**and**	**E**	**,**
按钮	D	和	E	,

按钮 B 和 C 之间的中心距，以及按钮 D 和 E 之间的中心距，

[ɪz] 2½ [ɪntʃɪz] ,

is	**2½**	**inches**	**,**
是	2½	英寸	,

是2½英寸，

[ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv] [iːtʃ] [ˌaʊt'saɪd]['bʌt(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]

the	**distance**	**from**	**the**	**center**	**of**	**each**	**outside**	**button**	**to**	**the**	**edge**	**of**	**the**
这	距离	从	这	中心	的	每个	外部	按钮	到	这	边缘	的	这

[pleɪt] [ɪz] 1¼ [ɪntʃ] .

plate	**is**	**1¼**	**inch**	**.**
盘子	是	1¼	英寸	.

每个外侧按钮中心到盘子边缘的距离为 1¼ 英寸。

[ə; eɪ] ¼ - [ɪntʃ] ['pærəlel] [wʌz; wəz] [klæmpt] [ə'genst] [ðə; ði] [saɪd] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] ,

A	¼	-	inch	parallel	was	clamped	against	the	side	,	as	shown	in	the	illustration	,
一个	¼	-	英寸	平行线	曾是	夹紧	反对	这	边	,	作为	所示	在	这	插图	,

如图所示，将一根1/4英寸的平行杆夹在侧面。

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv] [iːtʃ] ['bʌt(ə)n][tuː; tə][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd]

and	then	the	distance	from	the	outside	of	each	button	to	the	outside
和	然后	这	距离	从	这	外部	的	每个	按钮	到	这	外部

[ʌv; əv][ðə; ði]['pærəlel] ([wʌn] - / - [ɪntʃ]) [wʌz; wəz] ['meʒərd] [ɪn][kən'dʒʌŋkʃ(ə)n][wɪð; wɪθ][ðə; ði]

of	the	parallel	(	1	13	/	16	inch	)	was	measured	in	conjunction	with	the
的	这	平行线	(	1	-	/	-	英寸	)	曾是	测量	在	连词	和	这

['dɪstəns] [el][frʌm; frəm][ðə; ði]['sentrəl] ['bʌt(ə)n] .

distance	L	from	the	central	button	.
距离	L	从	这	中央	按钮	.

然后测量每个按钮外侧到平行线外侧的距离（1 $^{13}/_{16}$ 英寸），并结合中心按钮到按钮外侧的距离 L。

[ðə; ði] ['dɪstəns] [el][wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [baɪ][fɜːrst] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns]

The	distance	L	was	obtained	by	first	determining	the	center	-	to	-	center	distance
这	距离	L	曾是	获得	经过	第一的	确定	这	中心	-	到	-	中心	距离

[em] [wɪtʃ] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði][haɪ'pɑːtənuːs][ʌv; əv][ə; eɪ] [raɪt] - ['æŋgld] ['traɪæŋg(ə)l] .

M	which	represents	the	hypotenuse	of	a	right	-	angled	triangle	.
M	哪个	代表	这	斜边	的	一个	正确的	-	倾斜的	三角形	.

首先确定中心到中心的距离 M，得到距离 L，该距离代表直角三角形的斜边。

M² = [wʌn] . - + [wʌn] . -

M²	=	1	.	25²	+	1	.	625²
M²	=	1	.	-	+	1	.	-

$M^2 = 1.25^2 + 1.625^2$

[ɔːr][em] = √1 . - + [wʌn] . - = √4 . - = [ˌtuː'tuː] . - [ɪntʃɪz] .

or	M	=	√1	.	25²	+	1	.	625²	=	√4	.	024	=	2	.	050	inches	.
或者	M	=	√1	.	-	+	1	.	-	=	√4	.	-	=	2	.	-	英寸	.

或者 $M = \sqrt{1.25^2 + 1.625^2} = \sqrt{4.024} = 2.050$ 英寸。

['ðerfɔːr] , [el] = [ˌtuː'tuː] . - + - . - = [ˌtuː'tuː] . - [ɪntʃɪz] .

Therefore	,	L	=	2	.	050	+	0	.	625	=	2	.	675	inches	.
所以	,	L	=	2	.	-	+	-	.	-	=	2	.	-	英寸	.

因此，L = 2.050 + 0.625 = 2.675 英寸。

[[ˌpiː 'dʒiː]['sɛvən]]

[	Pg	7	]
[	页	7	]

[第7页]

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] ,

In	this	case	,
在	这	案件	,

在这种情况下，

[ðə; ði] ['sentər] ['bʌt(ə)n][wʌz; wəz][fɜːrst]['loʊkeɪtɪd] [kə'rektli] [frʌm; frəm][ðə; ði][saɪdz][ænd; ənd][end]

the	center	button	was	first	located	correctly	from	the	sides	and	end
这	中心	按钮	曾是	第一的	位于	正确	从	这	侧面	和	结尾

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði] ['ʌðər] ['bʌtnz] [wɜːr; wər][set] .

and	then	the	other	buttons	were	set	.
和	然后	这	其他	按钮	是	放	.

首先从侧面和末端正确定位了中间按钮，然后设置了其他按钮。

[wen] ['duːɪŋ] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [wɜːrk][ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] ,

When	doing	precision	work	of	this	kind	,
什么时候	正在做	精确	工作	的	这	种类	,

进行这类精密工作时，

[ðə; ði] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] [əb'teɪnd] [wɪl] [dɪ'pend] [ə'pɑːn][ðə; ði] ['ɪnstrʊmənts] [juːst] ,

the	degree	of	accuracy	obtained	will	depend	upon	the	instruments	used	,
这	程度	的	准确性	获得	将要	依赖	之上	这	仪器	用过的	,

所获得的精确度取决于所使用的仪器。

[ðə; ði]['dʒʌdʒmənt][ænd; ənd] [skɪl] [ʌv; əv][ðə; ði]['wɜːrkmən] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ker] ['eksəd] .

the	judgment	and	skill	of	the	workman	,	and	the	care	exercised	.
这	判断	和	技能	的	这	工人	,	和	这	关心	锻炼	.

工人的判断力和技能，以及所付出的谨慎。

[ə; eɪ] [gʊd] ['dʒen(ə)rəl] [ruːl] [tuː; tə] ['fɑːloʊ] [wen] [loʊ'keɪtɪŋ] ['bʊʃɪŋz] [ɔːr] ['bʌtnz] [ɪz][tuː; tə][juːz][ðə; ði]

A	good	general	rule	to	follow	when	locating	bushings	or	buttons	is	to	use	the
一个	好的	一般的	规则	到	跟随	什么时候	定位	衬套	或者	按钮	是	到	使用	这

['meθəd] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][moʊst][də'rekt][ænd; ənd] [wɪtʃ] [rɪ'kwaɪrz] [ðə; ði] [liːst] ['nʌmbər] [ʌv; əv]

method	which	is	the	most	direct	and	which	requires	the	least	number	of
方法	哪个	是	这	最多	直接的	和	哪个	需要	这	至少	数字	的

['meʒərmənts] ,

measurements	,
测量	,

定位衬套或按钮时，一个好的通用原则是使用最直接、测量次数最少的方法。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] [æn; ən] [əˌkjuːmjə'leɪʃn] [ʌv; əv] ['erərz] .

in	order	to	prevent	an	accumulation	of	errors	.
在	命令	到	防止	一个	积累	的	错误	.

为了防止错误累积。

[loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk] [baɪ][ðə; ði] [dɪsk] ['meθəd]

Locating	Work	by	the	Disk	Method
定位	工作	经过	这	磁盘	方法

用圆盘法定位工作

[kəm'pærətɪvli] [smɔːl] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [wɜːrk][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['loʊkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði][dɪsk] ['meθəd] ,

Comparatively	small	precision	work	is	sometimes	located	by	the	disk	method	,
比较	小的	精确	工作	是	有时	位于	经过	这	磁盘	方法	,

一些精度要求相对较低的工件有时采用圆盘法进行定位。

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] [seɪm] [ɪn]['prɪnsəp(ə)l][æz; əz][ðə; ði]['bʌt(ə)n] ['meθəd] ,

which	is	the	same	in	principle	as	the	button	method	,
哪个	是	这	相同的	在	原则	作为	这	按钮	方法	,

这与按钮方法原理相同。

[ðə; ði] [tʃiːf] ['dɪfrəns] ['biːɪŋ] [ðæt] [dɪsks][ɑːr; ər] [juːst] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['bʌtnz] .

the	chief	difference	being	that	disks	are	used	instead	of	buttons	.
这	首席	不同之处	存在	那	磁盘	是	用过的	反而	的	按钮	.

主要区别在于使用圆盘代替按钮。

[ðiːz] [dɪsks][ɑːr; ər] [meɪd] [tuː; tə] [sʌtʃ] [da'ɪæmɪtəz] [ðæt] [wen] [ðer; ðər] [pə'rɪfəri] [ɑːr; ər][ɪn]

These	disks	are	made	to	such	diameters	that	when	their	peripheries	are	in
这些	磁盘	是	制成	到	这样的	直径	那	什么时候	他们的	外围	是	在

['kɑːntækt] ,

contact	,
接触	,

这些圆盘的直径设计成当它们的边缘接触时，

[iːtʃ] [dɪsk] ['sentər] [wɪl] [ˌkoʊɪn'saɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][hoʊl][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] ;

each	disk	center	will	coincide	with	the	position	of	the	hole	to	be	bored	;
每个	磁盘	中心	将要	重合	和	这	位置	的	这	洞	到	是	无聊的	;

每个圆盘的中心都将与要钻孔的位置重合；

[ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ɑːr; ər] [ðen] [juːst] [fɔːr; fər][loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði][wɜːrk] .

the	centers	are	then	used	for	locating	the	work	.
这	中心	是	然后	用过的	为了	定位	这	工作	.

这些中心随后被用于定位工作岗位。

[tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [ðɪs] ['meθəd] , [sə'poʊz] [ðæt] [ðə; ði] ['mæstər] - [pleɪt] [ʃoʊn] [æt; ət] [ðə; ði] [left] [ɪn] [fɪg]

To	illustrate	this	method	,	suppose	that	the	master	-	plate	shown	at	the	left	in	Fig
到	阐明	这	方法	,	认为	那	这	掌握	-	盘子	所示	在	这	左边	在	如图

.

:

.

为了说明这种方法，假设图左侧所示的主板。

[eɪt] [ɪz] [tuː; tə] [hæv; həv] [θriː] [hoʊlz] [ə; eɪ] , [biː] , [ænd; ənd] [siː] [bɔːrd] ['ɪntuː] [ˌaɪ 'tiː] ,

8	is	to	have	three	holes	a	,	b	,	and	c	bored	into	it	,
8	是	到	有	三	孔	一个	,	b	,	和	c	无聊的	进入	它	,

8 是在上面钻三个孔 a、b 和 c，

[tuː; tə] [ðə; ði] ['sentər] ['distənsiz] ['gɪv(ə)n] .

to	the	center	distances	given	.
到	这	中心	距离	给定	.

到给定的中心距离。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

['testɪŋ] [kɔnsen'trisiti] [ʌv; əv] ['bʌt(ə)n] [prɪ'pærətɔːri] [tuː; tə] ['bɔːrɪŋ] [hoʊl] [ɪn] [leɪð]

Testing	Concentricity	of	Button	Preparatory	to	Boring	Hole	in	Lathe
测试	同心度	的	按钮	预备	到	无聊的	洞	在	车床

车床镗孔前按钮同心度测试

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [fɜːrst] ['nesəseri] [tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði] [da'ɪæmɪtəz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dɪsks] .

It	is	first	necessary	to	determine	the	diameters	of	the	disks	.
它	是	第一的	必要的	到	决定	这	直径	的	这	磁盘	.

首先需要确定圆盘的直径。

[ɪf] [ðə; ði] ['sentər] ['distənsiz] [bɪ'twiːn] [ɔːl] [ðə; ði] [hoʊlz] [wɜːr; wər] ['iːkwəl] , [ðə; ði] [da'ɪæmɪtəz] [wʊd] ,

If	the	center	distances	between	all	the	holes	were	equal	,	the	diameters	would	,
如果	这	中心	距离	之间	全部	这	孔	是	平等的	,	这	直径	会	,

如果所有孔之间的中心距相等，则孔的直径将为：

[ʌv; əv] [kɔːrs] , ['iːkwəl] [ðɪs] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] .

of	course	,	equal	this	dimension	.
的	课程	,	平等的	这	方面	.

当然，要等于这个尺寸。

[wen] , [haʊ'evər] , [ðə; ði] ['distənsiz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sɛntɚz, 'sɛnɝz] [ɑːr; ər] [ʌn'iːkwəl] , [ðə; ði] [da'ɪæmɪtəz]

When	,	however	,	the	distances	between	the	centers	are	unequal	,	the	diameters
什么时候	,	然而	,	这	距离	之间	这	中心	是	不等	,	这	直径

[meɪ] [biː; bi] [faʊnd] [æz; əz] ['fɑːloʊz] :

may	be	found	as	follows	:
可能	是	成立	作为	跟随	:

但是，当圆心之间的距离不相等时，直径可以按如下方式求得：

[səb'trækt] , [seɪ] , [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] [waɪ] [frʌm; frəm] [eks] ,

Subtract	,	say	,	dimension	y	from	x	,
减去	,	说	,	方面	是	从	x	,

例如，从 x 中减去 y 维度，

[ðʌs] [əb'teɪnɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['reɪdiaɪ] [ʌv; əv] [dɪsks] [siː] [ænd; ənd] [ə; eɪ] ([siː] [raɪt] -

thus	obtaining	the	difference	between	the	radii	of	disks	C	and	A	(	see	right	-
因此	获得	这	不同之处	之间	这	半径	的	磁盘	C	和	一个	(	看	正确的	-

[hænd] [sketʃ]) ;

hand	sketch	)	;
手	草图	)	;

由此可得圆盘 C 和圆盘 A 的半径之差（见右图）；

[ˌeɪ diː 'diː] [ðɪs] ['dɪfrəns] [tuː; tə][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][ziː] ,

add	this	difference	to	dimension	z	,
添加	这	不同之处	到	方面	z	,

将此差值加到 z 维度上，

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wɪl] [biː; bi][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][dɪsk][ə; eɪ] . [dɪ'vaɪdɪŋ] [ðɪs] [daɪ'æmɪtər][baɪ]

and	the	result	will	be	the	diameter	of	disk	A	.	Dividing	this	diameter	by
和	这	结果	将要	是	这	直径	的	磁盘	一个	.	分割	这	直径	经过

[ˌtuː'tuː] ['gɪvz] [ðə; ði]['reɪdiəs] ,

2	gives	the	radius	,
2	给予	这	半径	,

计算结果即为圆盘 A 的直径。将该直径除以 2 即可得到半径。

[wɪtʃ] , [səb'træktɪd] [frʌm; frəm] ['sentər] ['dɪstəns] [eks]['iːkwəlz][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][biː] ;

which	,	subtracted	from	center	distance	x	equals	the	radius	of	B	;
哪个	,	减去	从	中心	距离	x	等于	这	半径	的	B	;

从中心距 x 中减去该距离，即为 B 的半径；

['sɪmələrli] [ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][biː] [səb'træktɪd] [frʌm; frəm][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][waɪ]['iːkwəlz][ðə; ði]['reɪdiəs]

similarly	the	radius	of	B	subtracted	from	dimension	y	equals	the	radius
相似地	这	半径	的	B	减去	从	方面	是	等于	这	半径

[ʌv; əv][siː] .

of	C	.
的	C	.

同样地，从维度 y 中减去 B 的半径等于 C 的半径。

[[ˌpiː 'dʒiː][eɪt]]

[	Pg	8	]
[	页	8	]

[第 8 页]

[fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , - . - - - . - = - . - [ɔːr][ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['reɪdiaɪ][ʌv; əv]

For	example	,	0	.	930	-	0	.	720	=	0	.	210	or	the	difference	between	the	radii	of
为了	例子	,	-	.	-	-	-	.	-	=	-	.	-	或者	这	不同之处	之间	这	半径	的

[dɪsks] [siː][ænd; ənd][ə; eɪ] .

disks	C	and	A	.
磁盘	C	和	一个	.

例如，0.930-0.720 = 0.210，即圆盘 C 和圆盘 A 的半径之差。

[ðen] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ə; eɪ] = - . - + - . - = [wʌn] . - [ɪntʃ] ,

Then	the	diameter	of	A	=	0	.	210	+	0	.	860	=	1	.	070	inch	,
然后	这	直径	的	一个	=	-	.	-	+	-	.	-	=	1	.	-	英寸	,

那么A的直径=0.210+0.860=1.070英寸，

[ænd; ənd][ðə; ði]['reɪdiəs]['iːkwəlz][wʌn] . - ÷ [ˌtuː'tuː] = - . - [ɪntʃ] .

and	the	radius	equals	1	.	070	÷	2	=	0	.	535	inch	.
和	这	半径	等于	1	.	-	÷	2	=	-	.	-	英寸	.

半径等于 1.070 ÷ 2 = 0.535 英寸。

[ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][biː] = - . - - - . - = - . - [ɪntʃ] [ænd; ənd] - . - × [ˌtuː'tuː] = - . - ,

The	radius	of	B	=	0	.	930	-	0	.	535	=	0	.	395	inch	and	0	.	395	×	2	=	0	.	790	,
这	半径	的	B	=	-	.	-	-	-	.	-	=	-	.	-	英寸	和	-	.	-	×	2	=	-	.	-	,

B 的半径 = 0.930-0.535 = 0.395 英寸，0.395 × 2 = 0.790，

[ɔːr][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][biː] . [ðə; ði] ['sentər] ['dɪstəns] - . - - - . - = - . - , [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði]

or	the	diameter	of	B	.	The	center	distance	0	.	720	-	0	.	395	=	0	.	325	,	which	is	the
或者	这	直径	的	B	.	这	中心	距离	-	.	-	-	-	.	-	=	-	.	-	,	哪个	是	这

['reɪdiəs][ʌv; əv][siː] ;

radius	of	C	;
半径	的	C	;

或者 B 的直径。中心距 0.720-0.395 = 0.325，即 C 的半径；

- . - × [ˌtuːˈtuː] = - . - [ɔːr][ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][siː] .
0 . 325 × 2 = 0 . 650 or the diameter of C .
- . - × 2 = - . - 或者 这 直径 的 C .

0.325 × 2 = 0.650，即 C 的直径。

[fɪg] . [faɪv] .
Fig . 5 .
如图 . 5 .

图5。

[flændʒ] ['templɪt] [wɪð; wɪθ] ['bʌtnz] [ə'tætʃt]
Flange Templet with Buttons Attached
法兰 模板 和 按钮 随附的

带纽扣的法兰模板

[fɪg] . [sɪks] .
Fig . 6 .
如图 . 6 .

图 6。

[hɪndʒ] [dʒɪg] ['templɪt] [wɪð; wɪθ] ['bʌtnz] [ə'tætʃt]
Hinge Jig Templet with Buttons Attached
合页 夹具 模板 和 按钮 随附的

带纽扣的铰链夹具模板

['æftər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði][daˈɪæmɪtəz] , [ðə; ði][dɪsks] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [tɜːrnd] ['nɪrli] [tuː; tə][saɪz][ænd; ənd]
After determining the diameters , the disks should be turned nearly to size and
后 确定 这 直径 , 这 磁盘 应该 是 转向 几乎 到 尺寸 和
['fɪnɪʃt] ,
finished ,
完成的 ,

确定直径后，应将圆盘车削至接近尺寸并完成加工。

['prefrəbli] [ɪn][ə; eɪ] [bentʃ] [leɪð] .
preferably in a bench lathe .
最好 在 一个 长椅 车床 .

最好用台式车床加工。

[fɜːrst][ɪnˈsɜːrt][ə; eɪ]['sɑːdər] [tʃʌk] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] , [feɪs] [ˌaɪ 'tiː] ['pɜːrfɪktli] [truː] ,
First insert a solder chuck in the spindle , face it perfectly true ,
第一的 插入 一个 焊接 查克 在 这 主轴 , 脸 它 完美 真的 ,

首先将焊锡夹头插入主轴，并将其端面打磨得非常平整。

[ænd; ənd] [əˈtætʃ] [ðə; ði][dɪsk][baɪ][ə; eɪ][fjuː][drɑːps][ʌv; əv]['sɑːdər] ,
and attach the disk by a few drops of solder ,
和 附 这 磁盘 经过 一个 很少 滴 的 焊接 ,

然后用几滴焊锡将圆盘固定在圆盘上。

['biːɪŋ] ['kerf(ə)l][tuː; tə][hoʊld][ðə; ði][wɜːrk]['fɜːrmli] [əˈgenst] [ðə; ði] [tʃʌk] [waɪl] ['sɑːdərɪŋ] .
being careful to hold the work firmly against the chuck while soldering .
存在 小心 到 抓住 这 工作 牢牢 反对 这 查克 尽管 焊接 .

焊接时要小心，务必将工件牢牢地压在卡盘上。

[feɪs] [ðə; ði]['aʊtər][saɪd][ænd; ənd][kʌt][ə; eɪ] [ʃɑːrp] [viː] - ['sentər][ɪn][ˌaɪ 'tiː] ;
Face the outer side and cut a sharp V - center in it ;
脸 这 外 边 和 切 一个 锋利的 V - 中心 在 它 ;

将外侧切出一个尖锐的V形中心；

[ðen] [graɪnd][ðə; ði] [pəˈrɪfəri] [tuː; tə][ðə; ði][rɪˈkwaɪərd][daɪˈæmɪtər] .
then grind the periphery to the required diameter .
然后 研磨 这 周边 到 这 必需的 直径 .

然后将外缘磨削至所需直径。

[nekst] ['fæsn] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [dɪsks]['ɑːntə][ðə; ði][wɜːrk][ɪn][ðer; ðər] [kə'rekt] [loʊ'keɪʃənz][wɪð; wɪθ][ðer; ðər]

Next	fasten	the	finished	disks	onto	the	work	in	their	correct	locations	with	their
下一个	系	这	完成的	磁盘	到	这	工作	在	他们的	正确的	地点	和	他们的

[pə'rɪfəri] [ɪn]['kɑːntækt] ,

peripheries	in	contact	,
外围	在	接触	,

接下来，将做好的圆盘固定在工件上的正确位置，使其边缘与工件接触。

[ænd; ənd] [ðen] [set][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsks][ɪg'zæktli]['sentrəl][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [leɪð] ['spɪnd(ə)l][baɪ]

and	then	set	one	of	the	disks	exactly	central	with	the	lathe	spindle	by
和	然后	放	一	的	这	磁盘	确切地	中央	和	这	车床	主轴	经过

[ə'plaɪɪŋ] [ə; eɪ][test]['ɪndɪkeɪtər][tuː; tə][ðə; ði]['sentər][ɪn][ðə; ði][dɪsk] .

applying	a	test	indicator	to	the	center	in	the	disk	.
申请	一个	测试	指标	到	这	中心	在	这	磁盘	.

然后，将其中一个圆盘对准车床主轴的中心，使圆盘完全位于中心。

['æftər] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði][dɪsk][ænd; ənd] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði][hoʊl] ,

After	removing	the	disk	and	boring	the	hole	,
后	移除	这	磁盘	和	无聊的	这	洞	,

取出圆盘并钻孔后，

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['loʊkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði] ['ʌðər] [hoʊlz][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] .

the	work	is	located	for	boring	the	other	holes	in	the	same	manner	.
这	工作	是	位于	为了	无聊的	这	其他	孔	在	这	相同的	方式	.

这项工作的目的是以同样的方式钻其他孔。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]

[	Pg	9	]
[	页	9	]

[第9页]

[fɪg] . ['sɛvən] .

Fig	.	7	.
如图	.	7	.

图7。

[hɪndʒ] [dʒɪg] ['templɪt] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][fɪg] . [sɪks]

Hinge	Jig	Templet	Illustrated	in	Fig	.	6
合页	夹具	模板	插图	在	如图	.	6

图 6 所示为铰链夹具模板。

[smɔːl] [dɪsks] [meɪ] [biː; bi] [sɪ'kjʊrd] [tuː; tə][ðə; ði][wɜːrk][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv]['dʒuːəlɚz, 'dʒuːlɚz][wæks] .

Small	disks	may	be	secured	to	the	work	by	means	of	jeweler's	wax	.
小的	磁盘	可能	是	安全	到	这	工作	经过	方法	的	珠宝商	蜡	.

可以用珠宝蜡将小圆盘固定在作品上。

[ðɪs] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['kɑːmən] ['rɑːzn][ænd; ənd]['plæstər][ʌv; əv]['pærɪs][ænd; ənd][ɪz] [meɪd] [æz; əz]

This	is	composed	of	common	rosin	and	plaster	of	paris	and	is	made	as
这	是	由	的	常见的	松香	和	石膏	的	巴黎	和	是	制成	作为

['fɑːloʊz] :

follows	:
跟随	:

它由普通松香和石膏制成，制作方法如下：

[hiːt] [ðə; ði]['rɑːzn][ɪn][ə; eɪ]['ves(ə)l][ʌn'tɪl][ˌaɪ 'tiː] [floʊz] ['friːli] ,

Heat	the	rosin	in	a	vessel	until	it	flows	freely	,
热	这	松香	在	一个	血管	直到	它	流量	自由	,

将松香放入容器中加热，直至其自由流动。

[ænd; ənd] [ðen] [ˌeɪ diː 'diː]['plæstər][ʌv; əv]['pærɪs][ænd; ənd] [kiːp] ['stɜːrɪŋ] [ðə; ði]['mɪkstʃər] .

and	then	add	plaster	of	paris	and	keep	stirring	the	mixture	.
和	然后	添加	石膏	的	巴黎	和	保持	搅拌	这	混合物	.

然后加入石膏粉，并不断搅拌混合物。

[ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][nɑːt][tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði]['mɪkstʃər] [tuː] [stɪf] .

Care	should	be	taken	not	to	make	the	mixture	too	stiff	.
关心	应该	是	已采取	不是	到	制作	这	混合物	也	僵硬的	.

注意不要把混合物做得太稠。

[wen] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði]['prɑːpər] [kən'sɪstənsi] ,

When	it	appears	to	have	the	proper	consistency	,
什么时候	它	出现	到	有	这	恰当的	一致性	,

当它看起来具有合适的稠度时，

[pɔːr] [sʌm; səm][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː]['ɑːntə][ə; eɪ] [sleɪt] [ɔːr]['mɑːrb(ə)l][slæb][ænd; ənd] [ə'laʊ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [kuːl] ;

pour	some	of	it	onto	a	slate	or	marble	slab	and	allow	it	to	cool	;
倒	一些	的	它	到	一个	石板	或者	大理石	板	和	允许	它	到	凉爽的	;

将一部分倒在石板或大理石板上，待其冷却；

[ðen] [ɪn'sɜːrt][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [naɪf] ['ʌndər][ðə; ði] ['flætnd] [keɪk] [ðʌs] [fɔːrmd] [ænd; ənd][traɪ] [tuː; tə][praɪ][ˌaɪ 'tiː] [ɔːf] .

then	insert	the	point	of	a	knife	under	the	flattened	cake	thus	formed	and	try	to	pry	it	off	.
然后	插入	这	观点	的	一个	刀	在下面	这	扁平的	蛋糕	因此	形成	和	尝试	到	撬	它	离开	.

然后将刀尖插入压扁的蛋糕下方，尝试将其撬下来。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [sprɪŋz] [ɔːf] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [slaɪt] [mə'tælɪk] [rɪŋ] , [ðə; ði] [prə'pɔːʃəns] [ɑːr; ər] [raɪt] ,

If	it	springs	off	with	a	slight	metallic	ring	,	the	proportions	are	right	,
如果	它	弹簧	离开	和	一个	轻微	金属	戒指	,	这	比例	是	正确的	,

如果弹开时带有轻微的金属环响，说明比例合适。

[bʌt; bət] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['gʌmi] [ænd; ənd] ['dʌktaɪl] , [ðer; ðər][ɪz] [tuː] [mʌtʃ] ['rɑːzn] .

but	if	it	is	gummy	and	ductile	,	there	is	too	much	rosin	.
但	如果	它	是	软糖	和	延展性	,	那里	是	也	很多	松香	.

但如果它黏稠且有延展性，则说明松香过多。

[ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː] ['brɪt(ə)l][ænd; ənd] ['krʌmblz] ,

On	the	other	hand	,	if	it	is	too	brittle	and	crumbles	,
在	这	其他	手	,	如果	它	是	也	脆	和	碎屑	,

另一方面，如果它太脆，容易碎裂，

[ðɪs] ['ɪndɪˌkeɪts] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz] [tuː] [mʌtʃ] ['plæstər][ʌv; əv]['pærɪs] .

this	indicates	that	there	is	too	much	plaster	of	paris	.
这	表示	那	那里	是	也	很多	石膏	的	巴黎	.

这说明石膏粉用量过多。

[ðə; ði][wæks][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [wɔːmd] [bɪ'fɔːr] ['juːzɪŋ] .

The	wax	should	be	warmed	before	using	.
这	蜡	应该	是	温暖	前	使用	.

使用前应将蜡加热。

[ə; eɪ]['mɪkstʃər][ʌv; əv]['biːzwæks][ænd; ənd][ʃə'læk,ʃelæk] , [ɔːr]['biːzwæks][ænd; ənd]['rɑːzn][ɪn][ə'baʊt]['iːkwəl] [prə'pɔːʃəns] ,

A	mixture	of	beeswax	and	shellac	,	or	beeswax	and	rosin	in	about	equal	proportions	,
一个	混合物	的	蜂蜡	和	虫胶	,	或者	蜂蜡	和	松香	在	关于	平等的	比例	,

蜂蜡和虫胶，或蜂蜡和松香以大致相等比例混合而成的物质。

[ɪz]['ɔːlsoʊ] [juːst] [fɔːr; fər]['hoʊldɪŋ] [dɪsks][ɪn] [pleɪs] .

is	also	used	for	holding	disks	in	place	.
是	还	用过的	为了	保持	磁盘	在	地方	.

它还可以用来固定圆盘。

[wen] [ðə; ðɪ] ['lætər] [ɑːr; ər] ['ferli] [lɑːrdʒ] , [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [əd'vaɪzəb(ə)l] [tuː; tə] [sɪ'kjʊr] [ðem; ðəm]

When	the	latter	are	fairly	large	,	it	may	be	advisable	to	secure	them
什么时候	这	后者	是	相当	大的	,	它	可能	是	建议	到	安全的	他们

[wɪð; wɪθ] [smɔːl] [skruːz] ,

with	small	screws	,
和	小的	螺丝	,

如果后者尺寸较大，建议用小螺丝固定。

[prə'vaɪdɪd] [ðə; ði] [skruː] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [nɑːt] [əb'dʒekʃənəbl] .

provided	the	screw	holes	are	not	objectionable	.
假如	这	拧紧	孔	是	不是	令人反感的	.

前提是螺丝孔不影响美观。

[dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n] ['meθəd] [ʌv; əv]

Disk	-	and	-	Button	Method	of
磁盘	-	和	-	按钮	方法	的

圆盘按钮法

[loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz]

Locating	Holes
定位	孔

定位孔洞

[ðə; ðɪ] ['ækjərəsi] [ʌv; əv] [wɜːrk] [dʌn] [baɪ] [ðə; ðɪ] ['bʌt(ə)n] ['meθəd] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] [ɪz] ['lɪmɪtɪd] ['oʊnli]

The	accuracy	of	work	done	by	the	button	method	previously	described	is	limited	only
这	准确性	的	工作	完毕	经过	这	按钮	方法	之前	描述	是	有限的	仅有的

[baɪ] [ðə; ðɪ] [skɪl] [ænd; ənd] ['peɪnzteɪkɪŋ] [ker] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] ['wɜːrkmən] ,

by	the	skill	and	painstaking	care	of	the	workman	,
经过	这	技能	和	费尽心力	关心	的	这	工人	,

前面描述的纽扣法的加工精度仅受工人的技能和细致程度的限制。

[bʌt; bət] ['setɪŋ] [ðə; ðɪ] ['bʌtnz] [rɪ'kwaɪrz] [ə; eɪ] [greɪt] [diːl] [ʌv; əv] [taɪm] .

but	setting	the	buttons	requires	a	great	deal	of	time	.
但	环境	这	按钮	需要	一个	伟大的	交易	的	时间	.

但是设置按钮需要花费大量时间。

[baɪ] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [ˌmɑːdɪfɪ'keɪʃ(ə)n] , ['juːzɪŋ] [wʌt] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld] [ðə; ðɪ] “ [dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n]

By	a	little	modification	,	using	what	is	sometimes	called	the	“	disk	-	and	-	button
经过	一个	小的	修改	,	使用	什么	是	有时	称为	这	“	磁盘	-	和	-	按钮

['meθəd] ,

method	,
方法	,

稍作修改，采用有时被称为“磁盘和按钮法”的方法，

” [ə; eɪ] [lɑːrdʒ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðɪs] [taɪm] [kæn; kən] [biː; bi] [seɪvd] [wɪ'ðaʊt] ['eni] ['sækrɪfaɪs] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] .

”	a	large	part	of	this	time	can	be	saved	without	any	sacrifice	of	accuracy	.
”	一个	大的	部分	的	这	时间	能	是	已保存	没有	任何	牺牲	的	准确性	.

“在不牺牲准确性的前提下，可以节省大量时间。”

[ðə; ðɪ] [dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n] ['meθəd] [ɪz] [ɪk'stensɪvli] [juːst] [ɪn] ['meni] [ʃɑːps] .

The	disk	-	and	-	button	method	is	extensively	used	in	many	shops	.
这	磁盘	-	和	-	按钮	方法	是	广泛地	用过的	在	许多	商店	.

圆盘和按钮式方法在许多店铺中广泛使用。

['bʌtnz] [ɑːr; ər] [juːst] ,

Buttons	are	used	,
按钮	是	用过的	,

使用按钮，

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['loʊkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv][dɪsks][ʌv; əv] [wət'evər] [da'ɪæmɪtəz][ɑːr; ər]

but	they	are	located	in	the	centers	of	disks	of	whatever	diameters	are
但	他们	是	位于	在	这	中心	的	磁盘	的	任何	直径	是

['nesəseri] [tuː; tə] [gɪv] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][loʊ'keɪʃənz] .

necessary	to	give	the	required	locations	.
必要的	到	给	这	必需的	地点	.

但它们位于圆盘的中心，圆盘的直径可以根据需要而定，以达到所需的定位效果。

[æz; əz] [θriː] [dɪsks] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn] [iːtʃ] [step] [ʌv; əv][ðə; ði] ['prɑːses] ,

As	three	disks	are	used	in	each	step	of	the	process	,
作为	三	磁盘	是	用过的	在	每个	步	的	这	过程	,

由于该过程的每个步骤都需要使用三个磁盘，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld] [ðə; ði] “ [θriː] - [dɪsk] ['meθəd] .

it	is	sometimes	called	the	“	three	-	disk	method	.
它	是	有时	称为	这	“	三	-	磁盘	方法	.

它有时被称为“三盘法”。

” [tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [ðə; ði]['præktɪk(ə)l][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] , [sə'poʊz] [sɪks]

”	To	illustrate	the	practical	application	of	this	method	,	suppose	six
”	到	阐明	这	实际的	应用	的	这	方法	,	认为	六

为了说明这种方法的实际应用，假设有六个

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	10	]
[	页	-	]

[第10页]

['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz][ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi]['loʊkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði] [sər'kʌmfərəns] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l]

equally	-	spaced	holes	are	to	be	located	in	the	circumference	of	a	circle
同样地	-	间隔	孔	是	到	是	位于	在	这	圆周	的	一个	圆圈

[sɪks] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .

six	inches	in	diameter	.
六	英寸	在	直径	.

在直径为六英寸的圆周上，等距分布着若干孔。

[tuː; tə]['loʊkeɪt] [ðiːz] , [wʌn] [niːdz] , [bɪ'saɪdz] [ðə; ði] ['bʌtnz] , [θriː] [dɪsks] [θriː] [ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtər]

To	locate	these	,	one	needs	,	besides	the	buttons	,	three	disks	three	inches	in	diameter
到	定位	这些	,	一	需求	,	除了	这	按钮	,	三	磁盘	三	英寸	在	直径

,

,

,

要找到这些部件，除了按钮之外，还需要三个直径为三英寸的圆盘。

[iːtʃ] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] ['sentrəl] [hoʊl] [ɪg'zæktli] ['fɪtɪŋ] [ðə; ði] ['bʌtnz] .

each	having	a	central	hole	exactly	fitting	the	buttons	.
每个	拥有	一个	中央	洞	确切地	配件	这	按钮	.

每个纽扣中心都有一个与纽扣完美契合的孔。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][best][tuː; tə][hæv; həv] , ['ɔːlsoʊ] , [ə; eɪ] ['bʊʃɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər][æz; əz][ðə; ði]

It	is	best	to	have	,	also	,	a	bushing	of	the	same	diameter	as	the
它	是	最好的	到	有	,	还	,	一个	衬套	的	这	相同的	直径	作为	这

['bʌtnz] ,

buttons	,
按钮	,

最好也使用与按钮直径相同的衬套。

[wɪtʃ] [hæz; həz][ə; eɪ]['sentər] - [pʌntʃ] ['fɪtɪd] [tuː; tə][slaɪd][ɪn][ˌaɪ 'tiː] .

which	has	a	center	-	punch	fitted	to	slide	in	it	.
哪个	有	一个	中心	-	冲床	适配	到	滑动	在	它	.

其中一个中心冲头可以滑入其中。

[fɜːrst][ðə; ði]['sentər]['bʌt(ə)n][ɪz] [skruːd] [tuː; tə][ðə; ði] ['templɪt] , [ænd; ənd][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsks][ə; eɪ]

First	the	center	button	is	screwed	to	the	templet	,	and	one	of	the	disks	A
第一的	这	中心	按钮	是	螺丝	到	这	模板	,	和	一	的	这	磁盘	一个

, [fɪg] .

,	Fig	.
,	如图	.

首先将中心按钮用螺丝固定到模板上，然后将其中一个圆盘 A（如图所示）固定到模板上。

[naɪn] , [ɪz] [slɪpt] ['oʊvər][ˌaɪ 'tiː] ;

9	,	is	slipped	over	it	;
9	,	是	滑倒了	超过	它	;

9，套在上面；

[ðen] [ə; eɪ]['sekənd][dɪsk][biː] ['kæriɪŋ] [ə; eɪ] ['bʊʃɪŋ] [ænd; ənd]['sentər] - [pʌntʃ] [ɪz] [pleɪst] [ɪn]['kɑːntækt]

then	a	second	disk	B	carrying	a	bushing	and	center	-	punch	is	placed	in	contact
然后	一个	第二	磁盘	B	携带	一个	衬套	和	中心	-	冲床	是	放置	在	接触

[wɪð; wɪθ][dɪsk][ə; eɪ][ænd; ənd][ə; eɪ] [laɪt] [bloʊ] [ɑːn][ðə; ði] [pʌntʃ] [maːrks][ðə; ði] [pleɪs] [tuː; tə] [drɪl]

with	disk	A	and	a	light	blow	on	the	punch	marks	the	place	to	drill
和	磁盘	一个	和	一个	光	吹	在	这	冲床	标记	这	地方	到	钻头

[ænd; ənd][tæp][fɔːr; fər][noʊ] . [ˌtuːˈtuː]['bʌt(ə)n] ,

and	tap	for	No	.	2	button	,
和	轻敲	为了	不	.	2	按钮	,

然后，将带有衬套和中心冲头的第二个圆盘 B 与圆盘 A 接触，轻轻敲击冲头，标记出 2 号按钮的钻孔和攻丝位置。

[wɪtʃ] [ɪz] [kept] [ɪn][ɪts]['prɑːpər] [pleɪs] [waɪl] ['taitniŋ] [ðə; ði] [skruː] [baɪ]['hoʊldɪŋ][ðə; ði] [tuː] [dɪsks]

which	is	kept	in	its	proper	place	while	tightening	the	screw	by	holding	the	two	disks
哪个	是	保留	在	它是	恰当的	地方	尽管	收紧	这	拧紧	经过	保持	这	二	磁盘

[ə; eɪ][ænd; ənd][biː][ɪn]['kɑːntækt] .

A	and	B	in	contact	.
一个	和	B	在	接触	.

在拧紧螺丝时，通过保持两个圆盘 A 和 B 接触，使圆盘保持在正确的位置。

[nekst][ðə; ði][θɜːrd][dɪsk][siː][ɪz] [pleɪst] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][dɪsks][ə; eɪ][ænd; ənd][biː][ænd; ənd][ləu'keits]

Next	the	third	disk	C	is	placed	in	contact	with	disks	A	and	B	and	locates
下一个	这	第三	磁盘	C	是	放置	在	接触	和	磁盘	一个	和	B	和	定位

[noʊ] . [θriː]['bʌt(ə)n] ,

No	.	3	button	,
不	.	3	按钮	,

接下来，将第三个圆盘 C 与圆盘 A 和 B 接触，并定位 3 号按钮。

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn][ʌnˈtɪl][ðə; ði]['sev(ə)n] ['bʌtnz] [ɑːr; ər] [sɪˈkjʊrd] [ɪn][pəˈzɪʃ(ə)n] .

and	so	on	until	the	seven	buttons	are	secured	in	position	.
和	所以	在	直到	这	七	按钮	是	安全	在	位置	.

如此反复，直到七个按钮都固定到位为止。

[ðə; ði] ['templɪt] [ɪz] [ðen] ['redi] [tuː; tə][biː; bi] [stræpt] [tuː; tə][ðə; ði] [leɪð] ['feɪsˌpleɪt] [fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] .

The	templet	is	then	ready	to	be	strapped	to	the	lathe	faceplate	for	boring	.
这	模板	是	然后	准备好	到	是	绑带	到	这	车床	面板	为了	无聊的	.

然后就可以将模板绑到车床面板上进行镗孔了。

[fɪg] . [eɪt] .

Fig	.	8	.
如图	.	8	.

图 8。

[æn; ən][ɪgˈzæmp(ə)l][ʌv; əv][prɪˈsɪʒ(ə)n] [wɜːrk] , [ænd; ənd] ['meθəd]

An	Example	of	Precision	Work	,	and	Method
一个	例子	的	精确	工作	,	和	方法

精密工作和方法示例

[ʌv; əv] [loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [baɪ] [juːz] [ʌv; əv] [dɪsks] [ɪn] ['kɑːntækt]

of	Locating	Holes	by	Use	of	Disks	in	Contact
的	定位	孔	经过	使用	的	磁盘	在	接触

利用接触圆盘定位孔的方法

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə][juːz] [dɪsks] [ʌv; əv] " ['stændərd] " ['saɪzɪz][fɔːr; fər] ['meni]

Of	course	,	it	is	not	possible	to	use	disks	of	"	standard	"	sizes	for	many
的	课程	,	它	是	不是	可能的	到	使用	磁盘	的	"	标准	"	尺寸	为了	许多

[ˌɑːpɝ'eɪʃənz] ,

operations	,
运营	,

当然，对于许多操作来说，使用"标准"尺寸的磁盘是不可能的。

[bʌt; bət] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] ['speʃ(ə)l] [dɪsk] [ɪz] ['iːzi] ,

but	making	a	special	disk	is	easy	,
但	制作	一个	特别的	磁盘	是	简单的	,

但是制作一张特制光盘很容易，

[ænd; ənd] [ɪts] [kɔːst] [ɪz] [ˌɪnsɪg'nɪfɪkənt] [æz; əz] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ðɪ] [taɪm] [seɪvd] [baɪ] [ɪts] [juːz] .

and	its	cost	is	insignificant	as	compared	with	the	time	saved	by	its	use	.
和	它是	成本	是	微不足道	作为	比较的	和	这	时间	已保存	经过	它是	使用	.

与使用它所节省的时间相比，它的成本微不足道。

[wʌn] [huː] [im'plɔiz] [ðɪs] ['meθəd] , [ɪ'speʃəli] [ɪf] [hiː; hi] ['ɔːlsoʊ] ['juːzɪz] [dɪsks] [tuː; tə] [leɪ] [aʊt] ['æŋglz] ,

One	who	employs	this	method	,	especially	if	he	also	uses	disks	to	lay	out	angles	,
一	WHO	雇佣	这	方法	,	尤其	如果	他	还	用途	磁盘	到	躺	出去	角度	,

采用这种方法的人，尤其是如果他同时使用圆盘来标定角度，

[suːn] [ə'kjuːmjuleɪts] [ə; eɪ] [stɑːk] [ʌv; əv] ['veriəs] ['saɪzɪz] .

soon	accumulates	a	stock	of	various	sizes	.
很快	积累	一个	库存	的	各种各样的	尺寸	.

很快便积累了各种尺寸的库存。

[waɪl] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][dɪ'zaɪərəb(ə)l][tuː; tə][hæv; həv] [dɪsks] [ʌv; əv] [tuːl] [stiːl] , ['hɑrdnd] [ænd; ənd] [graʊnd] ,

While	it	is	desirable	to	have	disks	of	tool	steel	,	hardened	and	ground	,
尽管	它	是	理想	到	有	磁盘	的	工具	钢	,	硬化	和	地面	,

虽然最好使用经过淬火和研磨的工具钢圆盘，

[ɔːr] , [ɪn] [ðə; ðɪ] ['lɑːrdʒər] ['saɪzɪz] , [ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [stiːl] , [keɪs] - ['hɑrdnd] [ænd; ənd] [graʊnd] ,

or	,	in	the	larger	sizes	,	of	machine	steel	,	case	-	hardened	and	ground	,
或者	,	在	这	更大的	尺寸	,	的	机器	钢	,	案件	-	硬化	和	地面	,

或者，较大尺寸的零件采用机械钢，经表面硬化和研磨处理。

[ə; eɪ] [dɪsk] [fɔːr; fər] [ə'keɪʒən(ə)l] [juːz] [wɪl] [biː; bi] [ɪn'taɪərli] [ˌsætɪs'fæktəri] [ɪf] [left] [sɔːft] .

a	disk	for	occasional	use	will	be	entirely	satisfactory	if	left	soft	.
一个	磁盘	为了	偶然	使用	将要	是	完全	令人满意的	如果	左边	柔软的	.

如果光盘是偶尔使用的，保持柔软状态也完全可以接受。

[ə'nʌðər] [ɪg'zæmp(ə)l] [ʌv; əv] [wɜːrk] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

Another	example	of	work	is	shown	in	Fig	.	10	.
其他	例子	的	工作	是	所示	在	如图	.	-	.

图 10 显示了另一个工作示例。

[ðɪs] [ɪz] [ə; eɪ] [dʒɪg] ['templɪt] ['sɪmələr] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [wʌn] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] . [sɪks] [ænd; ənd] ['sɛvən] .

This	is	a	jig	templet	similar	to	the	one	illustrated	in	Figs	.	6	and	7	.
这	是	一个	夹具	模板	相似的	到	这	一	插图	在	无花果	.	6	和	7	.

这是一个类似于图 6 和图 7 中所示的夹具模板。

[sketʃ]

Sketch
草图

草图

[ə; eɪ] ['gɪvz] [ɪts][daɪ'menʃ(ə)nz][ænd; ənd] [sketʃ] [bi:] [ʃoʊz] [ðə; ði][dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n] [wei] [ʌv; əv]

A	gives	its	dimensions	and	sketch	B	shows	the	disk	-	and	-	button	way	of
一个	给予	它是	方面	和	草图	B	演出	这	磁盘	-	和	-	按钮	方式	的

[loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði][hoʊlz] .

locating	the	holes	.
定位	这	孔	.

图 A 给出了其尺寸，草图 B 显示了用圆盘和按钮定位孔的方法。

[ə; eɪ] [sti:l] [skwer] [ɪz] [klæmpt] [wɪð; wɪθ][ɪts] [stɑ:k] [ə'genst] [ðə; ði] [raɪt] - [hænd] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]

A	steel	square	is	clamped	with	its	stock	against	the	right	-	hand	edge	of	the
一个	钢	正方形	是	夹紧	和	它是	库存	反对	这	正确的	-	手	边缘	的	这

['templɪt] [ænd; ənd][ɪts] [bleɪd] [ɪk'stendɪŋ] [ə'krɔ:s] [ðə; ði][tɑ:p] .

templet	and	its	blade	extending	across	the	top	.
模板	和	它是	刀刃	扩展	穿过	这	顶部	.

将钢方钳夹紧，其柄部抵住模板的右边缘，其刀刃横跨顶部。

[ðə; ði] ['loʊər] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [bleɪd] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi]['loʊkeɪtɪd] - . - [ɪntʃ] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['ʌpər]

The	lower	edge	of	the	blade	should	be	located	0	.	250	inch	from	the	upper
这	降低	边缘	的	这	刀刃	应该	是	位于	-	.	-	英寸	从	这	上

[edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['templɪt] [baɪ][ðə; ði][ju:z][ʌv; əv][saɪz] [blɑ:ks] .

edge	of	the	templet	by	the	use	of	size	blocks	.
边缘	的	这	模板	经过	这	使用	的	尺寸	积木	.

使用尺寸块，刀片的下边缘应距离模板的上边缘 0.250 英寸。

[ə; eɪ] 2½ - [ɪntʃ] [dɪsk] , ['tʌtʃɪŋ] [bəuθ] [bleɪd] [ænd; ənd] [stɑ:k] , [ləu'keits][hoʊl][si:] . [ə'nʌðər] 2½ - [ɪntʃ]

A	2½	-	inch	disk	,	touching	both	blade	and	stock	,	locates	hole	C	.	Another	2½	-	inch
一个	2½	-	英寸	磁盘	,	接触	两个都	刀刃	和	库存	,	定位	洞	C	.	其他	2½	-	英寸

[dɪsk] ,

disk	,
磁盘	,

一个直径为2½英寸的圆盘，同时接触刀片和刀柄，用于定位孔C。另一个直径为2½英寸的圆盘，

['tʌtʃɪŋ] [ðə; ði][fɜ:rst][dɪsk][ænd; ənd][ðə; ði] [skwer] [bleɪd] , [ləu'keits][hoʊl]

touching	the	first	disk	and	the	square	blade	,	locates	hole
接触	这	第一的	磁盘	和	这	正方形	刀刃	,	定位	洞

接触第一个圆盘和方形刀片，定位孔

[bi:] . [nekst][ə; eɪ][dɪsk][wʌn] . - [ɪntʃ] [daɪ'æmɪtər][ɪz] [pleɪst] [ɪn]['kɑ:ntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]

B	.	Next	a	disk	1	.	600	inch	diameter	is	placed	in	contact	with	the
B	.	下一个	一个	磁盘	1	.	-	英寸	直径	是	放置	在	接触	和	这

B. 接下来，将一个直径为1.600英寸的圆盘与.....接触。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	11	]
[	页	-	]

[第11页]

[tu:] ['ʌpər] [dɪsks][ænd; ənd][ləu'keits][ðə; ði]['sentər] [hoʊl][ə; eɪ] ; [ænd; ənd] , ['faɪnəli] ,

two	upper	disks	and	locates	the	center	hole	A	;	and	,	finally	,
二	上	磁盘	和	定位	这	中心	洞	一个	;	和	,	最后	,

两个上部圆盘，并定位中心孔 A；最后，

[ðə; ði][dɪsks][fɔ:r; fər][hoʊlz][bi:][ænd; ənd][si:][ɑ:r; ər] [ju:st] [tu:; tə]['loʊkeɪt][hoʊlz][di:][ænd; ənd][i:] .

the	disks	for	holes	B	and	C	are	used	to	locate	holes	D	and	E	.
这	磁盘	为了	孔	B	和	C	是	用过的	到	定位	孔	D	和	E	.

孔 B 和孔 C 的圆盘用于定位孔 D 和孔 E。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [ɑːn][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l][ænd; ənd]['iːkwɪˌekwɪ] - ['dɪstənt]

Locating	**Holes**	**on**	**a**	**Circle**	**and**	**Equi**	**-**	**distant**
定位	孔	在	一个	圆圈	和	等	-	遥远

在圆上等距定位孔洞

[baɪ]['juːzɪŋ] [dɪsks] [ænd; ənd] ['bʌtnz] [ɪn][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n]

by	**using**	**Disks**	**and**	**Buttons**	**in**	**Combination**
经过	使用	磁盘	和	按钮	在	组合

通过组合使用圆盘和按钮

[tuː] ['ʌðər] [dʒɑːbz] [ðæt] ['ɪləstreɪt] [ðɪs] ['meθəd] [meɪ] [biː; bi][ʌv; əv] ['ɪntrəst] .

Two	**other**	**jobs**	**that**	**illustrate**	**this**	**method**	**may**	**be**	**of**	**interest**	**.**
二	其他	工作	那	阐明	这	方法	可能	是	的	兴趣	.

另外两个运用此方法的案例或许会引起您的兴趣。

[ðə; ðɪ][fɜːrst][wʌn] , [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

The	**first**	**one**	**,**	**shown**	**in**	**Fig**	**.**
这	第一的	一	,	所示	在	如图	.

第一个如图所示。

- , [rɪ'kwaɪərd][ðə; ðɪ][loʊ'keɪtɪŋ][ʌv; əv][naɪn] ['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz] [ɑːn][ə; eɪ] [sər'kʌmfərəns] [ʌv; əv] 7⅜

11	**,**	**required**	**the**	**locating**	**of**	**nine**	**equally**	**-**	**spaced**	**holes**	**on**	**a**	**circumference**	**of**	**7⅜**
-	,	必需的	这	定位	的	九	同样地	-	间隔	孔	在	一个	圆周	的	7⅜

[ɪntʃɪz] [daɪ'æmɪtər] .

inches	**diameter**	**.**
英寸	直径	.

11，需要在直径为 7⅜ 英寸的圆周上定位九个等距孔。

[ɪn] ['eni] [sʌtʃ] [keɪs] ,

In	**any**	**such**	**case**	**,**
在	任何	这样的	案件	,

在任何此类情况下，

[ðə; ðɪ][saɪz][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['smɔːlər] [dɪsks][ɪz][faʊnd] [baɪ] ['mʌltɪplaɪɪŋ] [ðə; ðɪ][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['sɜːrk(ə)l]

the	**size**	**of**	**the**	**smaller**	**disks**	**is**	**found**	**by**	**multiplying**	**the**	**diameter**	**of**	**the**	**circle**
这	尺寸	的	这	较小的	磁盘	是	成立	经过	乘法	这	直径	的	这	圆圈

[ə'pɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ðɪ]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [dɪsks][ɑːr; ər]['loʊkeɪtɪd][baɪ][ðə; ðɪ][saɪn][ʌv; əv][hæf][ðə; ðɪ]

upon	**which**	**the**	**centers**	**of**	**the**	**disks**	**are**	**located**	**by**	**the**	**sine**	**of**	**half**	**the**
之上	哪个	这	中心	的	这	磁盘	是	位于	经过	这	正弦	的	一半	这

['æŋg(ə)l] [bɪ'twiːn] [tuː] [ə'dʒeɪs(ə)nt][dɪsks] .

angle	**between**	**two**	**adjacent**	**disks**	**.**
角度	之间	二	邻近的	磁盘	.

较小圆盘的尺寸是通过将圆盘中心所在的圆的直径乘以两个相邻圆盘之间夹角的一半的正弦值来确定的。

[ðə; ðɪ]['æŋg(ə)l] [bɪ'twiːn] [ðə; ðɪ]['sɛntɚz, 'sɛnɝz][ʌv; əv][ə'dʒeɪs(ə)nt][dɪsks] ['iːkwəlz] - ÷ ['nʌmbər] [ʌv; əv]

The	**angle**	**between**	**the**	**centers**	**of**	**adjacent**	**disks**	**equals**	**360**	**÷**	**number**	**of**
这	角度	之间	这	中心	的	邻近的	磁盘	等于	-	÷	数字	的

[dɪsks] .

disks	**.**
磁盘	.

相邻圆盘中心之间的夹角等于 360 ÷ 圆盘数量。

- ÷ [naɪn] = - ; [hens] , [ɪn] [ðɪs] [keɪs] ,

360	**÷**	**9**	**=**	**40**	**;**	**hence**	**,**	**in**	**this**	**case**	**,**
-	÷	9	=	-	;	因此	,	在	这	案件	,

360 ÷ 9 = 40；因此，在这种情况下，

[ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['smɔːlər] [dɪsks]['iːkwəlz] 7⅜ ['mʌltɪplaɪd] [baɪ][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv] - [dɪ'griːz]

the	diameter	of	the	smaller	disks	equals	7⅜	multiplied	by	the	sine	of	20	degrees
这	直径	的	这	较小的	磁盘	等于	7⅜	乘以	经过	这	正弦	的	-	学位

,

,

,

较小圆盘的直径等于 7⅜ 乘以 20 度的正弦值，

[ɔːr] 7⅜ × - . - = [ˌtuːˈtuː] . - [ɪntʃɪz] .

or	7⅜	×	0	.	34202	=	2	.	5224	inches	.
或者	7⅜	×	-	.	-	=	2	.	-	英寸	.

或 7⅜ × 0.34202 = 2.5224 英寸。

7⅜ - [ˌtuːˈtuː] . - = [fɔːr] . - [ɪntʃɪz] , [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['sentrəl] [dɪsk] .

7⅜	-	2	.	5224	=	4	.	8526	inches	,	which	is	the	diameter	of	the	central	disk	.
7⅜	-	2	.	-	=	4	.	-	英寸	,	哪个	是	这	直径	的	这	中央	磁盘	.

7⅜-2.5224 = 4.8526 英寸，即中心圆盘的直径。

[ðə; ði] ['templɪt] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

The	templet	shown	in	Fig	.
这	模板	所示	在	如图	.

如图所示的模板

- [rɪˈkwaɪərd] [tuː] [hoʊlz][ɑːn][ə; eɪ] [sərˈkʌmfərəns] 6½ [ɪntʃɪz] [daɪˈæmɪtər] ,

12	required	two	holes	on	a	circumference	6½	inches	diameter	,
-	必需的	二	孔	在	一个	圆周	6½	英寸	直径	,

12号零件需要在直径为6½英寸的圆周上打两个孔，

[wɪð; wɪθ][ðer; ðər]['sɛntɚz, 'sɛnɝz] - [dɪ'griːz] - ['mɪnɪts] [ə'pɑːrt] .

with	their	centers	37	degrees	20	minutes	apart	.
和	他们的	中心	-	学位	-	分钟	除	.

它们的中心相距 37 度 20 分钟。

[tuː; tə][faɪnd][ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['smɔːlər] [dɪsks] ,

To	find	the	diameter	of	the	smaller	disks	,
到	寻找	这	直径	的	这	较小的	磁盘	,

为了找到较小圆盘的直径，

['mʌltɪplaɪ][ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði][lɑːrdʒ]['sɜːrk(ə)l][baɪ][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][wʌn] - [hæf][ðə; ði]

multiply	the	diameter	of	the	large	circle	by	the	sine	of	one	-	half	the
乘	这	直径	的	这	大的	圆圈	经过	这	正弦	的	一	-	一半	这

[rɪˈkwaɪərd]['æŋg(ə)l] ,

required	angle	,
必需的	角度	,

将大圆的直径乘以所需角度一半的正弦值，

[æz; əz][ɪn][ðə; ði] [prɪˈsiːdɪŋ] [ɪgˈzæmp(ə)l] ; [ðʌs] 6½ × [sɪn] - [dɪ'griːz] - ['mɪnɪts] = [ˌtuːˈtuː] . -

as	in	the	preceding	example	;	thus	6½	×	sin	18	degrees	40	minutes	=	2	.	0804
作为	在	这	前	例子	;	因此	6½	×	罪	-	学位	-	分钟	=	2	.	-

[ɪntʃɪz] ,

inches	,
英寸	,

与前面的例子一样；因此 6½ × sin 18 度 40 分 = 2.0804 英寸，

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] ['smɔːlər] [dɪsks] .

which	is	the	diameter	of	the	two	smaller	disks	.
哪个	是	这	直径	的	这	二	较小的	磁盘	.

这是两个较小圆盘的直径。

[ðə; ði][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒər][dɪsk]['iːkwəlz] 6½ - [ˌtuːˈtuː] . - = [fɔːr] . - [ɪntʃɪz] .

The	diameter	of	the	larger	disk	equals	6½	-	2	.	0804	=	4	.	4196	inches	.
这	直径	的	这	更大的	磁盘	等于	6½	-	2	.	-	=	4	.	-	英寸	.

较大圆盘的直径等于 6½-2.0804 = 4.4196 英寸。

['veri] ['ækjərət] [rɪ'zʌlts] [kæn; kən][bi:; bi] [əb'teɪnd] [baɪ][ðə; ði][dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n] ['meθəd] .

Very	accurate	results	can	be	obtained	by	the	disk	-	and	-	button	method	.
非常	准确的	结果	能	是	获得	经过	这	磁盘	-	和	-	按钮	方法	.

圆盘纽扣法可以获得非常精确的结果。

[ʌv; əv] [kɔ:rs] , ['æbsəlu:t] [ɪg'zæktnəs][ɪz] ['i:kwəli] [ˌʌnə'teɪnəbl] [wɪð; wɪθ] ['bʌtnz] [ænd; ənd][ə; eɪ]

Of	course	,	absolute	exactness	is	equally	unattainable	with	buttons	and	a
的	课程	,	绝对	精确	是	同样地	高不可攀	和	按钮	和	一个

[maɪ'krɑ:mɪtər] , [ɔ:r]['eni] ['ʌðər] ['meθəd] ;

micrometer	,	or	any	other	method	;
千分尺	,	或者	任何	其他	方法	;

当然，用纽扣和千分尺或其他任何方法都无法达到绝对的精确度；

[ðə; ði][maɪ'krɑ:mɪtər] [dʌz] [nɑ:t] [ʃoʊ] [ðə; ði] [slaɪt]

the	micrometer	does	not	show	the	slight
这	千分尺	做	不是	展示	这	轻微

千分尺无法显示轻微的误差。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	12	]
[	页	-	]

[第12页]

[ɪn'ækjərəsi] [ɪn] ['eni] [wʌn] ['kɔ:rdl] ['meʒərmənt] ,

inaccuracy	in	any	one	chordal	measurement	,
不准确	在	任何	一	和弦	测量	,

任何一个弦测量中的误差，

[waɪl] [ɪn]['ju:zɪŋ][ðə; ði][dɪsks][ðə; ði] ['erər] [ɪz] [ə'kju:mjələtɪv] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪn'sɜ:rʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][læst]

while	in	using	the	disks	the	error	is	accumulative	and	the	insertion	of	the	last
尽管	在	使用	这	磁盘	这	错误	是	累计	和	这	插入	的	这	最后的

[dɪsk][ɪn][ðə; ði] ['sɪri:z] [ʃoʊz] [ðə; ði][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['erərz] [ɪn][ɔ:l][ðə; ði][dɪsks] .

disk	in	the	series	shows	the	sum	of	the	errors	in	all	the	disks	.
磁盘	在	这	系列	演出	这	和	的	这	错误	在	全部	这	磁盘	.

在使用磁盘的过程中，误差是累积的，插入该系列中的最后一个磁盘时，会显示所有磁盘误差的总和。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['oʊnli][ɪn]['keɪsɪz][laɪk][ðə; ði][wʌn] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][fɪg] . [naɪn]

It	is	only	in	cases	like	the	one	illustrated	in	Fig	.	9
它	是	仅有的	在	案例	喜欢	这	一	插图	在	如图	.	9

只有在如图 9 所示的情况下才会出现这种情况。

[ðæt] [wi:; wi][noʊt] [ðɪs] , [ænd; ənd] [ðen] , [ðoʊ] [ɪn] [kə'rektɪŋ] [ðə; ði] ['erər] ,

that	we	note	this	,	and	then	,	though	in	correcting	the	error	,
那	我们	笔记	这	,	和	然后	,	尽管	在	纠正	这	错误	,

我们注意到这一点，然后，尽管在纠正错误的过程中，

[wi:; wi] [meɪ] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜ:rk(ə)l][ə; eɪ] ['veri] [slaɪt] [ə'maʊnt] ,

we	may	change	the	diameter	of	the	circle	a	very	slight	amount	,
我们	可能	改变	这	直径	的	这	圆圈	一个	非常	轻微	数量	,

我们可以稍微改变圆的直径，

[æn; ən] [ɪk'si:dɪŋli] ['ækjərət] [dɪ'vɪʒ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [sər'kʌmfərəns] [ɪz] [sɪ'kjʊrd] .

an	exceedingly	accurate	division	of	the	circumference	is	secured	.
一个	非常	准确的	分配	的	这	圆周	是	安全	.

可以非常精确地分割圆周。

[ju:z][ʌv; əv] [tu:] - [ænd; ənd] [θri:] - [daɪ'æmɪtər] [dɪsks]

Use	of	Two	-	and	Three	-	Diameter	Disks
使用	的	二	-	和	三	-	直径	磁盘

使用两直径和三直径圆盘

[fɪg] . - ['ɪləstreɪts] , [ɑːn][æn; ən] [ɪn'lɑːrdʒd] [skeɪl] , [ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] [wɜːrk] [ri'kwaiərɪŋ] [greɪt] ['ækjərəsi]

Fig	.	13	illustrates	,	on	an	enlarged	scale	,	a	piece	of	work	requiring	great	accuracy
如图	.	-	图示	,	在	一个	放大	规模	,	一个	片	的	工作	需要	伟大的	准确性

,

,

,

图 13 以放大比例展示了一项需要极高精度的工作，

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [sək'sesfəli] ['hændəld] [baɪ] [æn; ən] [ɪk'stenʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [θriː] - [dɪsk] ['meθəd] .

which	was	successfully	handled	by	an	extension	of	the	three	-	disk	method	.
哪个	曾是	成功地	处理	经过	一个	扩大	的	这	三	-	磁盘	方法	.

通过对三盘法的扩展，成功地解决了这个问题。

[ˌfɔːr'tiːn] [hoʊlz] [wɜːr; wər] [rɪ'kwaɪərd] [ɪn] [ə; eɪ] [speɪs] ['hɑːrdli] ['lɑːrdʒər] [ðæn; ðən] [ə; eɪ] ['sɪlvər] [hæf] - ['dɑːlər]

Fourteen	holes	were	required	in	a	space	hardly	larger	than	a	silver	half	-	dollar
十四	孔	是	必需的	在	一个	空间	几乎	更大的	比	一个	银	一半	-	美元

,

,

,

在比一枚银质半美元硬币略大的空间里，需要打十四个孔。

[ænd; ənd] , [ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði] ['drɔːɪŋ] [geɪv] [daɪ'menʃ(ə)nz] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sɜːrk(ə)l]

and	,	although	the	drawing	gave	dimensions	from	the	center	of	the	circle
和	,	虽然	这	绘画	给予	方面	从	这	中心	的	这	圆圈

,

,

,

而且，尽管图纸给出的尺寸是从圆心开始的，

[ðə; ði] ['æktʃuəl] ['sentər] [kʊd; kəd] [nɑːt] [biː; bi] [juːst] [ɪn] ['duːɪŋ] [ðə; ði] [wɜːrk] ,

the	actual	center	could	not	be	used	in	doing	the	work	,
这	实际的	中心	可以	不是	是	用过的	在	正在做	这	工作	,

实际中心无法用于开展这项工作。

[æz; əz] [ðer; ðər] [wʌz; wəz] [tuː; tə] [biː; bi] [noʊ] [hoʊl] [ðer; ðər] ; [mɔːr'oʊvər] ,

as	there	was	to	be	no	hole	there	;	moreover	,
作为	那里	曾是	到	是	不	洞	那里	;	而且	,

因为那里原本不应该有洞；此外，

[ə; eɪ] [bɔːs] ['slaɪtli] [ɔːf] ['sentər] [pri'ventid] [ðə; ði] [juːz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['sentrəl] [dɪsk] ,

a	boss	slightly	off	center	prevented	the	use	of	a	central	disk	,
一个	老板	轻微地	离开	中心	阻止	这	使用	的	一个	中央	磁盘	,

由于凸台略微偏离中心，因此无法使用中央圆盘。

[ən'les] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dɪsk] [wɜːr; wər] [bɔːrd] [aʊt] [tuː; tə] [rɪ'siːv] [ðɪs] [bɔːs] ,

unless	the	bottom	of	the	disk	were	bored	out	to	receive	this	boss	,
除非	这	底部	的	这	磁盘	是	无聊的	出去	到	收到	这	老板	,

除非磁盘底部被钻孔以容纳这个凸台，

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [nɑːt] [θɔːt] [ɪk'spiːdiənt] .

which	was	not	thought	expedient	.
哪个	曾是	不是	想法	权宜	.

但这被认为不合时宜。

[hens] , [ðə; ði] ['meθəd] [ə'dɑːptɪd] [wʌz; wəz] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] [pleɪt] ['θɪkər] [ðæn; ðən] [ðə; ði]

Hence	,	the	method	adopted	was	to	make	the	plate	thicker	than	the
因此	,	这	方法	已采用	曾是	到	制作	这	盘子	较厚	比	这

[daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] ['gɪv(ə)n] [ɑːn] [ðə; ði] ['drɔːɪŋ] ,

dimension	given	on	the	drawing	,
方面	给定	在	这	绘画	,

因此，所采用的方法是将板材做得比图纸上给出的尺寸更厚。

[ænd; ənd] [ðen] [bɔːr] [ˌaɪ ˈtiː][aʊt][tuː; tə] [liːv] [ə; eɪ][rɪm][ʌv; əv] ['defɪnət] [daɪ'æmɪtər] ,

and	then	bore	it	out	to	leave	a	rim	of	definite	diameter	,
和	然后	钻孔	它	出去	到	离开	一个	轮缘	的	定	直径	,

然后将其镗孔，留下一定直径的边缘。

[ðɪs] [rɪm][tuː; tə][biː; bi] [rɪ'muːvd] ['æftər][ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [sɜːrvd] [ɪts] ['pɜːrpəs] [æz; əz][ə; eɪ][loʊ'keɪtɪŋ]['lɪmɪt] [fɔːr; fər][ðə; ðɪ][dɪsks] .

this	rim	to	be	removed	after	it	had	served	its	purpose	as	a	locating	limit	for	the	disks	.
这	轮缘	到	是	已移除	后	它	有	服务	它是	目的	作为	一个	定位	限制	为了	这	磁盘	.

这个轮辋在完成其作为圆盘定位边界的用途后将被移除。

[fɪg] . - .

Fig	.	10	.
如图	.	-	.

图 10。

([ə; eɪ]) ['leɪaʊt] [ʌv; əv][dʒɪg] - [pleɪt] .

(	A	)	Layout	of	Jig	-	Plate	.
(	一个	)	布局	的	夹具	-	盘子	.

（A）夹具板布局。

([biː]) [dɪsk] - [ænd; ənd] - ['bʌt(ə)n] ['meθəd] [ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz]

(	B	)	Disk	-	and	-	Button	Method	of	Locating	Holes
(	B	)	磁盘	-	和	-	按钮	方法	的	定位	孔

（B）圆盘按钮定位孔的方法

[æz; əz][ðə; ðɪ][hoʊlz][ə; eɪ][ænd; ənd][biː] , [wɪtʃ] [wɜːr; wər] ['fɪnɪʃt] [fɜːrst] ,

As	the	holes	A	and	B	,	which	were	finished	first	,
作为	这	孔	一个	和	B	,	哪个	是	完成的	第一的	,

A孔和B孔是最先完工的，

[wɜːr; wər] - . - [ɪntʃ] [ə'pɑːrt][ænd; ənd] - . - [ɪntʃ] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ]['sentər] ,

were	0	.	600	inch	apart	and	0	.	625	inch	from	the	center	,
是	-	.	-	英寸	除	和	-	.	-	英寸	从	这	中心	,

两点间距为0.600英寸，距中心0.625英寸。

[ðə; ðɪ][rɪm][wʌz; wəz] [bɔːrd] [tuː; tə][wʌn] . - [ɪntʃ] [ænd; ənd] [tuː] - . - - [ɪntʃ] [dɪsks] ,

the	rim	was	bored	to	1	.	850	inch	and	two	0	.	600	-	inch	disks	,
这	轮缘	曾是	无聊的	到	1	.	-	英寸	和	二	-	.	-	-	英寸	磁盘	,

轮辋镗孔至 1.850 英寸，并配有两个 0.600 英寸的圆盘。

[ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ][rɪm][ænd; ənd][wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] , ['loʊkeɪtɪd] [ðiːz] [hoʊlz] .

in	contact	with	the	rim	and	with	each	other	,	located	these	holes	.
在	接触	和	这	轮缘	和	和	每个	其他	,	位于	这些	孔	.

这些孔与轮辋接触，并且彼此之间相互接触。

[æz; əz][hoʊl][siː][wʌz; wəz][tuː; tə][biː; bi]['iːkwɪˌekwɪ] - ['dɪstənt][frʌm; frəm][hoʊlz][ə; eɪ][ænd; ənd][biː] ,

As	hole	C	was	to	be	equi	-	distant	from	holes	A	and	B	,
作为	洞	C	曾是	到	是	等	-	遥远	从	孔	一个	和	B	,

由于孔 C 与孔 A 和孔 B 的距离相等，

[ænd; ənd][ɪts] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ]['sentər][wʌz; wəz]['gɪv(ə)n] ,

and	its	distance	from	the	center	was	given	,
和	它是	距离	从	这	中心	曾是	给定	,

并给出了它到中心的距离。

[ðə; ðɪ][saɪz][ʌv; əv][ðə; ðɪ][dɪsk][fɔːr; fər] [ðɪs] [hoʊl][wʌz; wəz] ['redɪli] [dɪ'tɜːrmɪnd] .

the	size	of	the	disk	for	this	hole	was	readily	determined	.
这	尺寸	的	这	磁盘	为了	这	洞	曾是	容易	决定	.

这个孔的圆盘尺寸很容易确定。

[ðə; ði] [dɪsks] [fɔːr; fər] [hoʊlz] [ə; eɪ] , [biː] [ænd; ənd] [siː] [hæv; həv]

The	disks	for	holes	A	,	B	and	C	have
这	磁盘	为了	孔	一个	,	B	和	C	有

孔 A、B 和 C 的圆盘有

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	13	]
[	页	-	]

[第13页]

[tuː] [da'ɪæmɪtəz] ;

two	diameters	;
二	直径	;

两个直径;

[ðə; ði] ['ʌpər] [da'ɪæmɪtəz] [ɑːr; ər] [meɪd] [tuː; tə] [wət'evər] [saɪz] [ɪz] [rɪ'kwaɪərd] [fɔːr; fər] [loʊ'keɪtɪŋ] [ðə; ði] [dɪsks]

the	upper	diameters	are	made	to	whatever	size	is	required	for	locating	the	disks
这	上	直径	是	制成	到	任何	尺寸	是	必需的	为了	定位	这	磁盘

[ʌv; əv] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [hoʊlz] ,

of	adjacent	holes	,
的	邻近的	孔	,

上部直径根据定位相邻孔的圆盘所需的尺寸而定。

[ænd; ənd] [ðeɪ] ['ɔːlsoʊ] [fɔːrm] [ə; eɪ] [hʌb] [wɪtʃ] [kæn; kən] [biː; bi] [juːst] [wen] ['setɪŋ] [ðə; ði] [dɪsks]

and	they	also	form	a	hub	which	can	be	used	when	setting	the	disks
和	他们	还	形式	一个	中心	哪个	能	是	用过的	什么时候	环境	这	磁盘

[wɪð; wɪθ] [æn; ən] ['ɪndɪkeɪtər] .

with	an	indicator	.
和	一个	指标	.

它们还可以形成一个中心，用于在设置带指示器的圆盘时使用。

[hoʊl] [diː] [wʌz; wəz] - . - [ɪntʃ] [frʌm; frəm] [biː] ,

Hole	D	was	0	.	4219	inch	from	B	,
洞	D	曾是	-	.	-	英寸	从	B	,

孔 D 与 B 的距离为 0.4219 英寸，

[ænd; ənd] [ˌkælkjə'leɪʃənz] [beɪst] [ɑːn] [ðɪs] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] [ænd; ənd] [ɪts] ['dɪstəns] [frʌm; frəm] [ðə; ði]

and	calculations	based	on	this	dimension	and	its	distance	from	the
和	计算	基于	在	这	方面	和	它是	距离	从	这

['sentər] [ʃoʊd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] - . - [ɪntʃ] [frʌm; frəm] [hoʊl] [siː] .

center	showed	that	it	was	0	.	4375	inch	from	hole	C	.
中心	显示	那	它	曾是	-	.	-	英寸	从	洞	C	.

根据该尺寸及其与中心的距离进行计算，结果显示它距离孔 C 为 0.4375 英寸。

[ə; eɪ] “ [θriː] - ['stɔːri] ” [dɪsk] [ɔːr] ['bʌt(ə)n] [wʌz; wəz] [meɪd] [fɔːr; fər] [hoʊl] [diː] .

A	“	three	-	story	”	disk	or	button	was	made	for	hole	D	.
一个	“	三	-	故事	”	磁盘	或者	按钮	曾是	制成	为了	洞	D	.

D孔制作了一个“三层”圆盘或按钮。

[ðə; ði] [daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [lɑːrdʒ] [pɑːrt] [wʌz; wəz] - . - [ɪntʃ] [ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [ˌoʊvər'læpt] [dɪsks]

The	diameter	of	the	large	part	was	0	.	46875	inch	and	it	overlapped	disks
这	直径	的	这	大的	部分	曾是	-	.	-	英寸	和	它	重叠	磁盘

[siː] [ænd; ənd] [biː] ([ðə; ði] ['ʌpər] ['sekʃnz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] [meɪd] - . - [ɪntʃ] [ænd; ənd] - .

C	and	B	(	the	upper	sections	of	which	were	made	0	.	375	inch	and	0	.
C	和	B	(	这	上	部分	的	哪个	是	制成	-	.	-	英寸	和	-	.

- [ɪntʃ] ,

4062	inch	,
-	英寸	,

大部分的直径为 0.46875 英寸，它与圆盘 C 和 B 重叠（圆盘 C 和 B 的上部分别为 0.375 英寸和 0.4062 英寸），

[rɪ'spektɪvli]) ,
respectively) ,
分别) ,

分别) ,

[ðʌs] [loʊ'keɪtɪŋ][di:] . [ðen] [hoʊl][ef][ænd; ənd][ɔ:l][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz][wɜ:r; wər]['loʊkeɪtɪd][ɪn][ə; eɪ]
thus locating D . Then hole F and all the remaining holes were located in a
因此 定位 D . 然后 洞 F 和 全部 这 其余的 孔 是 位于 在 一个
['sɪmələr] ['mænər] .
similar manner .
相似的 方式 .

由此确定了 D 孔的位置。然后，以类似的方式确定了 F 孔和所有剩余孔的位置。

[ðə; ði] ['ʌpər] [da'ɪæmɪtəz][ʌv; əv][dɪsks][i:][ænd; ənd][di:][wɜ:r; wər] [ju:st] [ɪn][loʊ'keɪtɪŋ][dɪsks][fɔ:r; fər] ['ʌðər]
The upper diameters of disks E and D were used in locating disks for other
这 上 直径 的 磁盘 E 和 D 是 用过的 在 定位 磁盘 为了 其他
[ə'dʒeɪs(ə)nt][hoʊlz] ,
adjacent holes ,
邻近的 孔 ,

圆盘 E 和 D 的上直径用于定位其他相邻孔的圆盘，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ə; eɪ][hʌb][fɔ:r; fər][ðə; ði]['ɪndɪkeɪtər] ; [fɔ:r; fər] ['ɪnstəns] ,
as well as a hub for the indicator ; for instance ,
作为 出色地 作为 一个 中心 为了 这 指标 ; 为了 实例 ,

以及指示器的枢纽；例如，

[tu:; tə]['loʊkeɪt][ə; eɪ][hoʊl][wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tu:; tə][hoʊlz][si:][ænd; ənd][di:] ,
to locate a hole with reference to holes C and D ,
到 定位 一个 洞 和 参考 到 孔 C 和 D ,

以孔C和孔D为参考定位孔，

[ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [nu:] [dɪsk][ænd; ənd][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑ:rt][ʌv; əv]
the diameter of the new disk and the diameter of the upper part of
这 直径 的 这 新的 磁盘 和 这 直径 的 这 上 部分 的
[dɪsk][di:] ,
disk D ,
磁盘 D ,

新圆盘的直径和圆盘 D 上部的直径，

[wɜ:r; wər] ['verid] [tu:; tə] [gɪv] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][loʊ'keɪʃ(ə)n] .
were varied to give the required location .
是 多种多样 到 给 这 必需的 地点 .

进行了各种调整以达到所需的位置。

[ðə; ði] [rɪ'leɪʃn] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][dɪsks][bi:] , [di:][ænd; ənd][ef][ɪz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði][saɪd] [vju:] .
The relation between the disks B , D and F is shown by the side view .
这 关系 之间 这 磁盘 B , D 和 F 是 所示 经过 这 边 看法 .

侧视图显示了圆盘 B、D 和 F 之间的关系。

[fɪg] . - .
Fig . 11 .
如图 . - .

图 11。

[ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv]['sɜ:rkjələr] ['speɪsɪŋ]
Example of Circular Spacing
例子 的 圆 间距

圆形间距示例

[ri'kwaiərɪŋ][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] ['sentrəl] [dɪsk]
requiring a Large Central Disk
需要 一个 大的 中央 磁盘

需要一个大型中央磁盘

[ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [bɪn] [dɪ'saɪdɪd] [ðæt] [noʊ] [skruːz] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [juːst] [ɪn] [ə'tætʃɪŋ] [ðə; ði] ['bʌtnz] [ɔːr]

It	had	been	decided	that	no	screws	should	be	used	in	attaching	the	buttons	or
它	有	到过	决定	那	不	螺丝	应该	是	用过的	在	连接	这	按钮	或者

[dɪsks] [tuː; tə] [ðə; ði] [wɜːrk] ,

disks	to	the	work	,
磁盘	到	这	工作	,

已经决定，在将按钮或圆盘固定到工件上时，不得使用螺丝。

[æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [fɪrd] [ðæt] [ðə; ði] [tæpt] [hoʊlz] [wʊd] [ˌɪntrə'duːs] [ɪn'ækjərəsi] [baɪ] [dɪ'flɛktɪŋ]

as	it	was	feared	that	the	tapped	holes	would	introduce	inaccuracy	by	deflecting
作为	它	曾是	害怕	那	这	轻敲	孔	会	介绍	不准确	经过	偏转

[ðə; ði] ['bɔːrɪŋ] - [tuːlz] ;

the	boring	-	tools	;
这	无聊的	-	工具	;

因为担心攻丝孔会使钻孔工具偏转，从而造成精度损失；

['ðerfɔːr] [ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] ['meθəd] [wʌz; wəz] [ɪm'plɔɪd] .

therefore	the	following	method	was	employed	.
所以	这	下列的	方法	曾是	受雇	.

因此采用了以下方法。

['æftər] [ɔːl] [ðə; ði] [dɪsks] [wɜːr; wər] ['fɑːsənd] [ɪn] [pleɪs] [baɪ] [klæmps] ,

After	all	the	disks	were	fastened	in	place	by	clamps	,
后	全部	这	磁盘	是	系紧	在	地方	经过	夹具	,

所有圆盘都用夹具固定到位后，

[ə; eɪ] [sɔːft] ['sɑːdər] [ʌv; əv] [loʊ] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [wʌz; wəz] [floʊd] [ə'baʊt] [ðem; ðəm] ,

a	soft	solder	of	low	melting	point	was	flowed	about	them	,
一个	柔软的	焊接	的	低的	融化	观点	曾是	流动	关于	他们	,

在它们周围涂覆了一层低熔点的软焊料，

['fɪlɪŋ] [ðə; ði] [wɜːrk] [tuː; tə] [ðə; ði] [tɑːp] [ʌv; əv] [ðə; ði] [rɪm] .

filling	the	work	to	the	top	of	the	rim	.
填充	这	工作	到	这	顶部	的	这	轮缘	.

将作品填满至边缘顶部。

[wen] [ðə; ði] ['sɑːdər] [hæd; həd] [kuːld] , [ðə; ði] [klæmps] [wɜːr; wər] [rɪ'muːvd] , [ðə; ði] [wɜːrk] [træns'fəːd]

When	the	solder	had	cooled	,	the	clamps	were	removed	,	the	work	transferred
什么时候	这	焊接	有	冷却	,	这	夹具	是	已移除	,	这	工作	转移

[tuː; tə] [ðə; ði] [leɪð] ['feɪsˌpleɪt] ,

to	the	lathe	faceplate	,
到	这	车床	面板	,

焊料冷却后，取下夹具，将工件转移到车床面板上。

['ɪndɪkeɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['juːʒuəl] [weɪ] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [hoʊlz] [bɔːrd] [baɪ] [ə; eɪ] “ [diː] ” [ɔːr] “ [hɔːg] - [noʊz] ”

indicated	in	the	usual	way	,	and	the	holes	bored	by	a	“	D	”	or	“	hog	-	nose	”
表明的	在	这	通常	方式	,	和	这	孔	无聊的	经过	一个	“	D	”	或者	“	猪	-	鼻子	”

[drɪl] ,

drill	,
钻头	,

以通常方式表示，孔是用“D”型或“猪鼻”钻头钻出的，

['gaɪdɪd] [baɪ] [æn; ən] ['æksiəl] [hoʊl] [ɪn] [iːtʃ] [dɪsk] ,

guided	by	an	axial	hole	in	each	disk	,
引导	经过	一个	轴向	洞	在	每个	磁盘	,

在每个圆盘的轴向孔的引导下，

[wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [prə'vaɪdɪd] [fɔːr; fər] [ðæt] ['pɜːrpəs] [wen] [ðə; ði] [dɪsks] [wɜːr; wər] [meɪd] .

which	had	been	provided	for	that	purpose	when	the	disks	were	made	.
哪个	有	到过	假如	为了	那	目的	什么时候	这	磁盘	是	制成	.

这些圆盘是在制作时为此目的而准备的。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [θɔ:t] [ðæt][ðə; ði][ʌn'i:kwəl] [kən'trækʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['sɑ:dər][ænd; ənd][ðə; ði] [pleɪt] [ɪn]
It **was** **thought** **that** **the** **unequal** **contraction** **of** **the** **solder** **and** **the** **plate** **in**
它 曾是 想法 那 这 不等 收缩 的 这 焊接 和 这 盘子 在
['ku:lɪŋ] [maɪt] [θroʊ] [ðə; ði][hoʊlz] “ [aʊt][ʌv; əv] [skwer] ;
cooling **might** **throw** **the** **holes** **“** **out** **of** **square** **;**
冷却 可能 扔 这 孔 “ 出去 的 正方形 ;

人们认为，冷却过程中焊料和板材收缩不均匀，可能会导致孔洞“变形”;

” [haʊ'evər] ,
” **however** **,**
” 然而 ,

“ 然而，

['kerf(ə)l] ['meʒərmənts] [feɪld] [tu:; tə] [ʃoʊ] ['eni] [ə'pri:ʃəb(ə)l] [læk] [ʌv; əv]['pærəlelɪzəm][ɪn][test] - [baːz]
careful **measurements** **failed** **to** **show** **any** **appreciable** **lack** **of** **parallelism** **in** **test** **-** **bars**
小心 测量 失败的 到 展示 任何 值得赞赏 缺少 的 平行 在 测试 - 酒吧
[in'sə:tid][ɪn][ðə; ði][hoʊlz] .
inserted **in** **the** **holes** **.**
插入 在 这 孔 .

仔细测量后发现，插入孔中的试棒没有明显的平行度不足。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **14** **]**
[页 -]

[第14页]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- . [loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l][baɪ][ju:z][ʌv; əv] [dɪsks] [ænd; ənd] ['bʌtnz]
12 **.** **Locating** **Holes** **at** **an** **Angle** **by** **use** **of** **Disks** **and** **Buttons**
- . 定位 孔 在 一个 角度 经过 使用 的 磁盘 和 按钮

12.利用圆盘和按钮定位斜孔

[fɪg] . - .
Fig **.** **13** **.**
如图 . - .

图13。

[loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv] [tu:] - [ænd; ənd]
Locating **Holes** **by** **Means** **of** **Two** **-** **and**
定位 孔 经过 方法 的 二 - 和

利用二元和三元方法定位孔洞

[θri:] - [daɪ'æmɪtər] [dɪsks] [ɪn]['kɑ:ntækt]
Three **-** **Diameter** **Disks** **in** **Contact**
三 - 直径 磁盘 在 接触

三个直径不同的圆盘接触

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **15** **]**
[页 -]

[第15页]

['ækjərət] ['æŋgjələr] ['meʒərmənts] [wɪð; wɪθ] [dɪsks]
Accurate **Angular** **Measurements** **with** **Disks**
准确的 角度 测量 和 磁盘

利用圆盘进行精确角度测量

[fɔːr; fər] ['setɪŋ] [ʌp][ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv][wɜːrk][ɑːn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [pleɪnd] [ɔːr]

For	setting	up	a	piece	of	work	on	which	a	surface	is	to	be	planed	or
为了	环境	向上	一个	片	的	工作	在	哪个	一个	表面	是	到	是	计划	或者

[mɪld] [æt; ət][æn; ən][ɪg'zækt]['æŋg(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [ɔːl'redi] ['fɪnɪʃt] ,

milled	at	an	exact	angle	to	a	surface	already	finished	,
磨碎	在	一个	精确的	角度	到	一个	表面	已经	完成的	,

用于设置工件，使其待刨削或铣削的表面与已加工好的表面呈精确角度，

[dɪsks] [prə'vaɪd][æn; ən] ['ækjərət] [miːnz] [ʌv; əv] [ə'dʒʌstmənt] .

disks	provide	an	accurate	means	of	adjustment	.
磁盘	提供	一个	准确的	方法	的	调整	.

圆盘提供了一种精确的调节方法。

[wʌn] ['meθəd] [ʌv; əv]['juːzɪŋ] [dɪsks][fɔːr; fər]['æŋgjələr][wɜːrk][ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [æt; ət][ə; eɪ][ɪn][fɪg] . - .

One	method	of	using	disks	for	angular	work	is	illustrated	at	A	in	Fig	.	14	.
一	方法	的	使用	磁盘	为了	角度	工作	是	插图	在	一个	在	如图	.	-	.

图 14 中的 A 展示了一种利用圆盘进行角度工作的办法。

[let] [ˌjuː 'es] [ə'suːm] [ðæt] [ðə; ði] ['loʊər] [edʒ] [ʌv; əv] [pleɪt] [ʃoʊn] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði]

Let	us	assume	that	the	lower	edge	of	plate	shown	is	finished	and	that	the
让	我们	认为	那	这	降低	边缘	的	盘子	所示	是	完成的	和	那	这

['ʌpər] [edʒ] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [mɪld] [æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l][ə; eɪ][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

upper	edge	is	to	be	milled	at	an	angle	a	of	32	degrees	with	the
上	边缘	是	到	是	磨碎	在	一个	角度	一个	的	-	学位	和	这

['loʊər] [edʒ] .

lower	edge	.
降低	边缘	.

假设图中所示板材的下边缘已加工完成，上边缘将与下边缘成 32 度角进行铣削。

[ɪf] [ðə; ði] [tuː] [dɪsks] [eks][ænd; ənd][waɪ][ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər][loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði][wɜːrk] ,

If	the	two	disks	x	and	y	are	to	be	used	for	locating	the	work	,
如果	这	二	磁盘	x	和	是	是	到	是	用过的	为了	定位	这	工作	,

如果要使用两个圆盘 x 和 y 来定位工件，

[haʊ] [fɑːr][ə'pɑːrt][mʌst; məst] [ðeɪ] [biː; bi][set][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə]['loʊkeɪt][ˌaɪ 'tiː][æt; ət][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]

how	far	apart	must	they	be	set	in	order	to	locate	it	at	the	required
如何	远的	除	必须	他们	是	放	在	命令	到	定位	它	在	这	必需的

['æŋg(ə)l] ?

angle	?
角度	?

为了使其处于所需的角度，它们之间的距离必须设置多远?

[ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [kæn; kən][biː; bi] [dɪ'tɜːrmɪnd] [æz; əz] ['fɑːloʊz] :

The	center	-	to	-	center	distance	can	be	determined	as	follows	:
这	中心	-	到	-	中心	距离	能	是	决定	作为	跟随	:

中心距可按如下方式确定：

[səb'trækt][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒər][dɪsk][frʌm; frəm][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði] ['smɔːlər] [dɪsk] ,

Subtract	the	radius	of	the	larger	disk	from	the	radius	of	the	smaller	disk	,
减去	这	半径	的	这	更大的	磁盘	从	这	半径	的	这	较小的	磁盘	,

用较小圆盘的半径减去较大圆盘的半径。

[ænd; ənd][dɪ'vaɪd][ðə; ði] ['dɪfrəns] [baɪ][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][wʌn] - [hæf][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]['æŋg(ə)l] .

and	divide	the	difference	by	the	sine	of	one	-	half	the	required	angle	.
和	划分	这	不同之处	经过	这	正弦	的	一	-	一半	这	必需的	角度	.

然后用差值除以所需角度一半的正弦值。

[fɪg] . - .

Fig	.	14	.
如图	.	-	.

图14。

[əb'teɪnɪŋ] ['ækjərət] ['æŋgjələr] ['meʒərmənts] [wɪð; wɪθ] [dɪsks]

Obtaining	**Accurate**	**Angular**	**Measurements**	**with**	**Disks**
获得	准确的	角度	测量	和	磁盘

利用圆盘获取精确的角度测量值

[ɪg'zæmp(ə)l] : [ɪf] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]['æŋg(ə)l][ə; eɪ][ɪz] - [dɪ'griːz] , [ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði][lɑːrdʒ][dɪsk] ,

Example	**:**	**If**	**the**	**required**	**angle**	**a**	**is**	**32**	**degrees**	**,**	**the**	**radius**	**of**	**the**	**large**	**disk**	**,**
例子	:	如果	这	必需的	角度	一个	是	-	学位	,	这	半径	的	这	大的	磁盘	,

例如：如果所需的角度 a 为 32 度，则大圆盘的半径为

[ˌtuːˈtuː] [ɪntʃɪz] , [ænd; ənd][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði][smɔːl] [dɪsk] , [wʌn] [ɪntʃ] , [wʌt] [ɪz][ðə; ði]['sentər] -

2	**inches**	**,**	**and**	**the**	**radius**	**of**	**the**	**small**	**disk**	**,**	**1**	**inch**	**,**	**what**	**is**	**the**	**center**	**-**
2	英寸	,	和	这	半径	的	这	小的	磁盘	,	1	英寸	,	什么	是	这	中心	-

[tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] ?

to	**-**	**center**	**distance**	**?**
到	-	中心	距离	?

已知圆盘直径为 2 英寸，小圆盘半径为 1 英寸，那么圆心到圆心的距离是多少?

[ðə; ði][saɪn][ʌv; əv][wʌn] - [hæf][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]['æŋg(ə)l] , [ɔːr] - [dɪ'griːz] , [ɪz] - . - .

The	**sine**	**of**	**one**	**-**	**half**	**the**	**required**	**angle**	**,**	**or**	**16**	**degrees**	**,**	**is**	**0**	**.**	**27564**	**.**
这	正弦	的	一	-	一半	这	必需的	角度	,	或者	-	学位	,	是	-	.	-	.

所需角度的一半，即 16 度的正弦值为 0.27564。

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['reɪdiaɪ][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsks]['iːkwəlz][ˌtuː'tuː] - [wʌn] = [wʌn] ,

The	**difference**	**between**	**the**	**radii**	**of**	**the**	**disks**	**equals**	**2**	**-**	**1**	**=**	**1**	**,**
这	不同之处	之间	这	半径	的	这	磁盘	等于	2	-	1	=	1	,

两个圆盘半径之差等于 2 - 1 = 1，

[ænd; ənd][wʌn] ÷ - . - = [θriː] . - [ɪntʃɪz] .

and	**1**	**÷**	**0**	**.**	**27564**	**=**	**3**	**.**	**624**	**inches**	**.**
和	1	÷	-	.	-	=	3	.	-	英寸	.

÷ 0.27564 = 3.624 英寸。

['ðerfɔːr] , [fɔːr; fər][æn; ən]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] ,

Therefore	**,**	**for**	**an**	**angle**	**of**	**32**	**degrees**	**,**
所以	,	为了	一个	角度	的	-	学位	,

因此，对于 32 度角，

[dɪsks] [ʌv; əv][ðə; ði]['saɪzɪz]['gɪv(ə)n][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][set][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðer; ðər]

disks	**of**	**the**	**sizes**	**given**	**should**	**be**	**set**	**so**	**that**	**the**	**distance**	**between**	**their**
磁盘	的	这	尺寸	给定	应该	是	放	所以	那	这	距离	之间	他们的

['sɛntɝz, 'sɛnɝz][ɪz][θriː] . - [ɪntʃɪz] .

centers	**is**	**3**	**.**	**624**	**inches**	**.**
中心	是	3	.	-	英寸	.

应将给定尺寸的圆盘放置成中心距为 3.624 英寸的距离。

[ə'nʌðər] ['meθəd] [ʌv; əv] ['ækjərətli] [loʊ'keɪtɪŋ]['æŋgjələr][wɜːrk][ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [æt; ət][biː][ɪn][fɪg] . - .

Another	**method**	**of**	**accurately**	**locating**	**angular**	**work**	**is**	**illustrated**	**at**	**B**	**in**	**Fig**	**.**	**14**	**.**
其他	方法	的	准确	定位	角度	工作	是	插图	在	B	在	如图	.	-	.

图 14 中的 B 点说明了另一种精确定位角度工作的方法。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] , [tuː] [dɪsks][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] [juːst] ,

In	**this**	**case**	**,**	**two**	**disks**	**are**	**also**	**used**	**,**
在	这	案件	,	二	磁盘	是	还	用过的	,

在这种情况下，也使用了两个磁盘。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [pleɪst] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd]['tʃeɪndʒɪz][fɔːr; fər] ['dɪfrənt]

but	**they**	**are**	**placed**	**in**	**contact**	**with**	**each**	**other**	**and**	**changes**	**for**	**different**
但	他们	是	放置	在	接触	和	每个	其他	和	变化	为了	不同的

['æŋglz] [ɑːr; ər] [əb'teɪnd] [baɪ]['veriɪŋ; 'væriɪŋ][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒər][dɪsk] .

angles	**are**	**obtained**	**by**	**varying**	**the**	**diameter**	**of**	**the**	**larger**	**disk**	**.**
角度	是	获得	经过	变化	这	直径	的	这	更大的	磁盘	.

但它们彼此接触，通过改变较大圆盘的直径，可以获得不同角度的变化。

[ðə; ði] ['smɔ:lər] [dɪsk] [ɪz] [ə; eɪ] ['stændərd] [wʌn] - [ɪntʃ] [saɪz] , [sʌtʃ] [æz; əz] [ɪz] [ju:st] [fɔ:r; fər] ['setɪŋ] [ə; eɪ]

The	smaller	disk	is	a	standard	1	-	inch	size	,	such	as	is	used	for	setting	a
这	较小的	磁盘	是	一个	标准	1	-	英寸	尺寸	,	这样的	作为	是	用过的	为了	环境	一个

[ˌtu:'tu:] - [ɪntʃ] [maɪ'krɑ:mɪtər] .

2	-	inch	micrometer	.
2	-	英寸	千分尺	.

较小的圆盘是标准的 1 英寸尺寸，例如用于设置 2 英寸千分尺。

[baɪ] [ðɪs] ['meθəd] ['eni] ['æŋg(ə)l] [ʌp] [tu:; tə] [ə'baʊt] - [dɪ'gri:z] [kæn; kən] [bi:; bi] [əb'teɪnd] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ]

By	this	method	any	angle	up	to	about	40	degrees	can	be	obtained	within	a
经过	这	方法	任何	角度	向上	到	关于	-	学位	能	是	获得	之内	一个

['veri] [kloʊz] ['lɪmɪt] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] .

very	close	limit	of	accuracy	.
非常	关闭	限制	的	准确性	.

通过这种方法，可以获得精度非常高的任何角度，最大角度约为 40 度。

[ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] [ru:l] [meɪ] [bi:; bi] [ju:st] [fɔ:r; fər] [dɪ'tɜ:rmɪnɪŋ] [ðə; ði] [daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lɑ:rdʒər]

The	following	rule	may	be	used	for	determining	the	diameter	of	the	larger
这	下列的	规则	可能	是	用过的	为了	确定	这	直径	的	这	更大的

[dɪsk] ,

disk	,
磁盘	,

以下规则可用于确定较大圆盘的直径：

[wen] [bəuθ] [dɪsks] [ɑ:r; ər] [ɪn] ['kɑ:ntækt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [smɔ:l] [dɪsk] [ɪz] [noʊn] :

when	both	disks	are	in	contact	and	the	diameter	of	the	small	disk	is	known	:
什么时候	两个都	磁盘	是	在	接触	和	这	直径	的	这	小的	磁盘	是	已知	:

当两个圆盘接触且小圆盘的直径已知时：

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	16	]
[	页	-	]

[第16页]

['mʌltɪplaɪ] [twaɪs] [ðə; ði] [daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [smɔ:l] [dɪsk] [baɪ] [ðə; ði] [saɪn] [ʌv; əv] [wʌn] - [hæf] [ðə; ði]

Multiply	twice	the	diameter	of	the	small	disk	by	the	sine	of	one	-	half	the
乘	两次	这	直径	的	这	小的	磁盘	经过	这	正弦	的	一	-	一半	这

[rɪ'kwaɪərd] ['æŋg(ə)l] ;

required	angle	;
必需的	角度	;

将小圆盘直径的两倍乘以所需角度的一半的正弦值；

[dɪ'vaɪd] [ðɪs] ['prɑ:dʌkt] [baɪ] [wʌn] ['maɪnəs] [ðə; ði] [saɪn] [ʌv; əv] [wʌn] - [hæf] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪərd] ['æŋg(ə)l] ;

divide	this	product	by	1	minus	the	sine	of	one	-	half	the	required	angle	;
划分	这	产品	经过	1	减	这	正弦	的	一	-	一半	这	必需的	角度	;

将此乘积除以 1 减去所需角度一半的正弦值；

[ˌeɪ di: 'di:] [ðə; ði] ['kwoʊʃ(ə)nt] [tu:; tə] [ðə; ði] [daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [smɔ:l] [dɪsk] [tu:; tə] [əb'teɪn] [ðə; ði]

add	the	quotient	to	the	diameter	of	the	small	disk	to	obtain	the
添加	这	商	到	这	直径	的	这	小的	磁盘	到	获得	这

[daɪ'æmɪtər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [lɑ:rdʒ] [dɪsk] .

diameter	of	the	large	disk	.
直径	的	这	大的	磁盘	.

将商加到小圆盘的直径上，即可得到大圆盘的直径。

[ɪg'zæmp(ə)l] : [ðə; ði] [rɪ'kwaɪərd] ['æŋg(ə)l] [ə; eɪ] [ɪz] - [dɪ'gri:z] .

Example	:	The	required	angle	a	is	15	degrees	.
例子	:	这	必需的	角度	一个	是	-	学位	.

例如：所求角度 a 为 15 度。

[faɪnd][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði][lɑ:rdʒ][dɪsk][tu:; tə][bi:; bi][ɪn]['kɑ:ntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['stændərd][wʌn]
Find **the** **diameter** **of** **the** **large** **disk** **to** **be** **in** **contact** **with** **the** **standard** **1**
寻找 这 直径 的 这 大的 磁盘 到 是 在 接触 和 这 标准 1
- [ɪntʃ] ['refrəns] [dɪsk] .
- **inch** **reference** **disk** **.**
- 英寸 参考 磁盘 .

求与标准 1 英寸参考圆盘接触的大圆盘的直径。

[ðə; ði][saɪn][ʌv; əv]['sɛvən] [dɪ'gri:z] - ['mɪnɪts] [ɪz] - . - .
The **sine** **of** **7** **degrees** **30** **minutes** **is** **0** **.** **13053** **.**
这 正弦 的 7 学位 - 分钟 是 - . - .

7度30分的正弦值为0.13053。

['mʌltɪplaɪɪŋ] [twaɪs] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [smɔ:l] [dɪsk][baɪ][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv]['sɛvən] [dɪ'gri:z] -
Multiplying **twice** **the** **diameter** **of** **the** **small** **disk** **by** **the** **sine** **of** **7** **degrees** **30** -
['mɪnɪts] ,
minutes **,**
分钟 ,

将小圆盘直径的两倍乘以 7 度 30 分的正弦值，

[wi:; wi][hæv; həv][ˌtu:'tu:] × [wʌn] × - . - = - . - .
we **have** **2** **×** **1** **×** **0** **.** **13053** **=** **0** **.** **26106** **.**
我们 有 2 × 1 × - . - = - . - .

我们有 2 × 1 × 0.13053 = 0.26106。

[ðɪs] ['prɑ:dʌkt][dɪ'vaɪdɪd][baɪ][wʌn]['maɪnəs][ðə; ði][saɪn][ʌv; əv]['sɛvən] [dɪ'gri:z] - minutes= - . - =
This **product** **divided** **by** **1** **minus** **the** **sine** **of** **7** **degrees** **30** **minutes=** **0** **.** **26106** **=**
这 产品 分割 经过 1 减 这 正弦 的 7 学位 - minutes= - . - =
[θri:] . - . [wʌn] - - . -
3 **.** **002** **.** **1** **-** **0** **.** **13053**
3 . - . 1 - - . -

该乘积除以 1 减去 7 度 30 分的正弦值 = 0.26106 = 3.002.1 - 0.13053

[ðɪs] ['kwoʊʃ(ə)nt] ['ædɪd] [tu:; tə][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [smɔ:l] [dɪsk] ['i:kwəlz][wʌn] + - . - = [wʌn]
This **quotient** **added** **to** **the** **diameter** **of** **the** **small** **disk** **equals** **1** **+** **0** **.** **3002** **=** **1**
这 商 额外 到 这 直径 的 这 小的 磁盘 等于 1 + - . - = 1
. - [ɪntʃ] ,
. **3002** **inch** **,**
. - 英寸 ,

该商加上小圆盘的直径等于 1 + 0.3002 = 1.3002 英寸，

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði][lɑ:rdʒ][dɪsk] .
which **is** **the** **diameter** **of** **the** **large** **disk** **.**
哪个 是 这 直径 的 这 大的 磁盘 .

这是大圆盘的直径。

[fɪg] . - .
Fig **.** **15** **.**
如图 . - .

图15。

[dɪsk] - [ænd; ənd] - [skwer] ['meθəd] [ʌv; əv] ['ækjərətli] ['setɪŋ] ['æŋgjələr][wɜ:rk]
Disk **-** **and** **-** **Square** **Method** **of** **Accurately** **Setting** **Angular** **Work**
磁盘 - 和 - 正方形 方法 的 准确 环境 角度 工作

用圆盘和方尺法精确设置角功

[ðə; ði] [ə'kʌmpəniɪŋ] ['teɪbl] ['gɪvz] [ðə; ði]['saɪzɪz][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒər][dɪsks][tuː; tə][ðə; ði] ['nɪrəst] - .

The	accompanying	table	gives	the	sizes	of	the	larger	disks	to	the	nearest	0	.
这	随同	桌子	给予	这	尺寸	的	这	更大的	磁盘	到	这	最近的	-	.

- [ɪntʃ] [fɔːr; fər] [hoʊl] [dɪ'griːz] ['reɪndʒɪŋ][frʌm; frəm][faɪv][tuː; tə] - [dɪ'griːz] [ɪn'kluːsɪv] .

0001	inch	for	whole	degrees	ranging	from	5	to	40	degrees	inclusive	.
-	英寸	为了	所有的	学位	范围	从	5	到	-	学位	包容性	.

下表给出了较大圆盘的尺寸，精确到 0.0001 英寸，角度范围从 5 度到 40 度（含 5 度和 40 度）。

[ˌɪnsɪ'dent(ə)li] ,

Incidentally	,
顺便	,

顺便，

[ðə; ði] ['juːsflnəs] [ʌv; əv] [ðiːz] [dɪsks] [kæn; kən][biː; bi] [ɪn'kriːst] [baɪ] ['stæmpɪŋ] [ɑːn] [iːtʃ] [wʌn][ɪts]

the	usefulness	of	these	disks	can	be	increased	by	stamping	on	each	one	its
这	用处	的	这些	磁盘	能	是	增加	经过	冲压	在	每个	一	它是

[daɪ'æmɪtər][ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ðə; ði]['æŋg(ə)l] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [səb'tend] [wen] [pleɪst] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ]

diameter	and	also	the	angle	which	it	subtends	when	placed	in	contact	with
直径	和	还	这	角度	哪个	它	包含	什么时候	放置	在	接触	和

[ðə; ði]['stændərd][wʌn] - [ɪntʃ] [dɪsk] .

the	standard	1	-	inch	disk	.
这	标准	1	-	英寸	磁盘	.

通过在每个圆盘上印上其直径以及与标准 1 英寸圆盘接触时所形成的圆心角，可以提高这些圆盘的实用性。

[dɪsk] [da'ɪæmɪtəz] [fɔːr; fər] ['æŋgjələr] ['meʒərmənt]

DISK	DIAMETERS	FOR	ANGULAR	MEASUREMENT
磁盘	直径	为了	角度	测量

用于角度测量的圆盘直径

['deg] .

Deg	.
度	.

学位

[ɪntʃ] ['deg] .

Inch	Deg	.
英寸	度	.

英寸度

[ɪntʃ] ['deg] .

Inch	Deg	.
英寸	度	.

英寸度

Inch5 [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] .
Inch5 1 . 0912 17 1 . 3468 29 1 . 66806 1 . 1104 18 1 . 3708 30 1 . 69837 1 .
Inch5 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 .
- - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - -
1300 19 1 . 3953 31 1 . 72948 1 . 1499 20 1 . 4203 32 1 . 76109 1 . 1702 21
- - 1 . - - 1 . - 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 . - -
[wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] .
1 . 4457 33 1 . 793410 1 . 1909 22 1 . 4716 34 1 . 826211 1 . 2120 23 1 .
1 . - - 1 . - 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 . - - 1 .
- - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - -
4980 35 1 . 860012 1 . 2334 24 1 . 5249 36 1 . 894413 1 . 2553 25 1 . 5524 37
- - 1 . - 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 . - - 1 . - -
[wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [wʌn] . - [wʌn] . - - [wʌn] . - - [ˌtuːˈtuː] .
1 . 929514 1 . 2775 26 1 . 5805 38 1 . 965415 1 . 3002 27 1 . 6090 39 2 .
1 . - 1 . - - 1 . - - 1 . - 1 . - - 1 . - - 2 .
- [wʌn] . - - [wʌn] . - - [ˌtuːˈtuː] . -
002116 1 . 3234 28 1 . 6382 40 2 . 0396
- 1 . - - 1 . - - 2 . -

英制5 1.0912 17 1.3468 29 1.66806 1.1104 18 1.3708 30 1.69837 1.1300 19 1.3953 31 1.72948 1.1499 20 1.4203 32 1.76109 1.1702 21 1.4457 33 1.793410 1.1909 22 1.4716 34 1.826211 1.2120 23 1.4980 35 1.860012 1.2334 24 1.5249 36 1.894413 1.2553 25 1.5524 37 1.929514 1.2775 26 1.5805 38 1.965415 1.3002 27 1.6090 39 2.002116 1.3234 28 1.6382 40 2.0396

[məˈʃiːnəri]
Machinery
机械

机械

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 17]
[页 -]

[第17页]

[dɪsk] - [ænd; ənd] - [skwer] [ˈmeθəd] [ʌv; əv] [dɪˈtɜːrmɪnɪŋ] [ˈæŋglz]
Disk - and - Square Method of Determining Angles
磁盘 - 和 - 正方形 方法 的 确定 角度

圆盘方格法测定角度

[ðə; ði] [ˈmeθəd] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - [fɔːr; fər] [dɪˈtɜːrmɪnɪŋ] [ˈæŋglz] [fɔːr; fər] [ˈsetɪŋ] [ʌp] [wɜːrk] [ɑːn] [ə; eɪ]
The method shown in Fig . 15 for determining angles for setting up work on a
这 方法 所示 在 如图 . - 为了 确定 角度 为了 环境 向上 工作 在 一个
[ˈmɪlɪŋ] [məˈʃiːn] [ɔːr] [ˈpleɪnər] ,
milling machine or planer ,
铣削 机器 或者 刨床 ,

图 15 所示为确定铣床或刨床上工件装夹角度的方法。

[pəˈzesiz] [ˈsevrəl] [ædˈvæntɪdʒɪz] .
possesses several advantages .
拥有 一些 优势 .

它具有多项优势。

[noʊ] [ɪkˈspensɪv] [tuːlz] [ɑːr; ər] [rɪˈkwaɪərd] , [ðə; ði] [ˈmeθəd] [kæn; kən] [biː; bi] [əˈplaɪd] [ˈkwɪkli] ,
No expensive tools are required , the method can be applied quickly ,
不 昂贵的 工具 是 必需的 , 这 方法 能 是 应用 迅速地 ,

无需昂贵的工具，该方法可以快速应用。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [ɑːr; ər][kwaɪt] ['ækjərət] [ɪ'nʌf] [fɔːr; fər]['eni][bʌt; bət][ðə; ði][moʊst]
and 和 **the** 这 **results** 结果 **obtained** 获得 **are** 是 **quite** 相当 **accurate** 准确的 **enough** 足够的 **for** 为了 **any** 任何 **but** 但 **the** 这 **most** 最多
[ɪg'zæktɪŋ] [ri'kwaiəmənt] .
exacting 严格 **requirements** 要求 **.** .

所得结果的精度足以满足除最苛刻要求之外的任何需求。

[æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] , [æn; ən]['ɔːrd(ə)neri][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n] [skwer] [ɪz] [juːst] [ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ]
As 作为 **will** 将要 **be** 是 **seen** 已见 **,** , **an** 一个 **ordinary** 普通的 **combination** 组合 **square** 正方形 **is** 是 **used** 用过的 **in** 在 **connection** 联系 **with** 和
[ə; eɪ][dɪsk] ,
a 一个 **disk** 磁盘 **,** ,

正如我们将看到的，普通的组合角尺是与圆盘一起使用的。

[ðə; ði] [hed] [ʌv; əv][ðə; ði] [skwer] ['biːɪŋ] [set][æt; ət] ['dɪfrənt] [pɔɪnts] [ɑːn][ðə; ði] [bleɪd] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə]
the 这 **head** 头 **of** 的 **the** 这 **square** 正方形 **being** 存在 **set** 放 **at** 在 **different** 不同的 **points** 积分 **on** 在 **the** 这 **blade** 刀刃 **according** 根据 **to** 到
[ðə; ði]['æŋg(ə)l] [ðæt] [ɪz] [dɪ'zaɪrd] .
the 这 **angle** 角度 **that** 那 **is** 是 **desired** 想要的 **.** .

根据所需的角度，将方尺的头部设置在尺身的不同位置。

[ˌθiːə'retɪkli] ,
Theoretically 理论上 **,** ,

理论上，

[ə; eɪ][wʌn] - [ɪntʃ] [dɪsk][kʊd; kəd][biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər][ɔːl] ['æŋglz] [frʌm; frəm][ə'baʊt][sɪks] [dɪ'griːz] [ʌp]
a 一个 **one** 一 **-** - **inch** 英寸 **disk** 磁盘 **could** 可以 **be** 是 **used** 用过的 **for** 为了 **all** 全部 **angles** 角度 **from** 从 **about** 关于 **6** 6 **degrees** 学位 **up** 向上
[tuː; tə][ə; eɪ] [raɪt] ['æŋg(ə)l] ,
to 到 **a** 一个 **right** 正确的 **angle** 角度 **,** ,

一个一英寸的圆盘可以用于从大约 6 度到直角的所有角度。

[bʌt; bət][ɪn] ['præktɪs] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [mɔːr] [kən'viːniənt] [ænd; ənd] ['ækjərət] [tuː; tə] [ɪm'plɔɪ] ['lɑːrdʒər][dɪsks]
but 但 **in** 在 **practice** 实践 **it** 它 **is** 是 **more** 更多的 **convenient** 方便的 **and** 和 **accurate** 准确的 **to** 到 **employ** 采用 **larger** 更大的 **disks** 磁盘
[fɔːr; fər][ðə; ði]['lɑːrdʒər] ['æŋglz] .
for 为了 **the** 这 **larger** 更大的 **angles** 角度 **.** .

但实际上，对于较大的角度，使用较大的圆盘会更方便、更准确。

[ðə; ði]['oʊnli] [ɪn'ækjərəsi] [rɪ'zʌltɪŋ] [frʌm; frəm] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [duː] [tuː; tə] ['setɪŋ] [ðə; ði] [skwer] [æt; ət]
The 这 **only** 仅有的 **inaccuracy** 不准确 **resulting** 结果 **from** 从 **this** 这 **method** 方法 **is** 是 **due** 到期的 **to** 到 **setting** 环境 **the** 这 **square** 正方形 **at** 在
[ðə; ði] ['nɪrəst] “ [skeɪl] ['frækʃ(ə)n] ” [ɪn'sted] [ʌv; əv][æt; ət][ðə; ði][ɪg'zækt] [pɔɪnt] [dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ]
the 这 **nearest** 最近的 **“** “ **scale** 规模 **fraction** 分数 **”** ” **instead** 反而 **of** 的 **at** 在 **the** 这 **exact** 精确的 **point** 观点 **determined** 决定 **by** 经过
[ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] .
calculation 计算 **.** .

这种方法产生的唯一误差是由于将正方形设置在最接近的“比例分数”上，而不是设置在计算确定的精确点上。

[ðɪs] ['erər] [ɪz] ['veri] [smɔːl] , [haʊ'evər] , [ænd; ənd][ɪz]['neglɪdʒəb(ə)l][ɪn] ['præktɪkli] [ɔːl]['keɪsɪz] .
This 这 **error** 错误 **is** 是 **very** 非常 **small** 小的 **,** , **however** 然而 **,** , **and** 和 **is** 是 **negligible** 微不足道 **in** 在 **practically** 几乎 **all** 全部 **cases** 案例 **.** .

然而，这个误差非常小，在几乎所有情况下都可以忽略不计。

[ðə; ði][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][eks][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər]['eni] [dɪ'zaɪrd] ['æŋg(ə)l][ə; eɪ][kæn; kən][biː; bi] [faʊnd] [baɪ]

The	dimension	x	required	for	any	desired	angle	a	can	be	found	by
这	方面	x	必需的	为了	任何	想要的	角度	一个	能	是	成立	经过

['mʌltɪplaɪɪŋ] [ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsk] ,

multiplying	the	radius	of	the	disk	,
乘法	这	半径	的	这	磁盘	,

任何所需角度 a 所需的尺寸 x 可以通过将圆盘半径乘以

[baɪ][ðə; ði][koʊ'tændʒənt][ʌv; əv][wʌn] - [hæf][ðə; ði] [dɪ'zaɪrd] ['æŋg(ə)l] ,

by	the	cotangent	of	one	-	half	the	desired	angle	,
经过	这	余切	的	一	-	一半	这	想要的	角度	,

利用所需角度一半的余切值，

[ænd; ənd] ['ædɪŋ] [tuː; tə] [ðɪs] ['prɑːdʌkt][ðə; ði]['reɪdiəs][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsk] .

and	adding	to	this	product	the	radius	of	the	disk	.
和	添加	到	这	产品	这	半径	的	这	磁盘	.

再加上圆盘的半径。

[ɪg'zæmp(ə)l] : [ðə; ði] [skwer] [bleɪd] [ɪz][tuː; tə][biː; bi][set][tuː; tə][æn; ən]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] -

Example	:	The	square	blade	is	to	be	set	to	an	angle	of	15	degrees	10	-
例子	:	这	正方形	刀刃	是	到	是	放	到	一个	角度	的	-	学位	-	

['mɪnɪts] ,

minutes	,
分钟	,

例如：方形刀片的角度应设置为15度10分。

['juːzɪŋ][ə; eɪ][ˌtuː'tuː] - [ɪntʃ] [dɪsk] .

using	a	2	-	inch	disk	.
使用	一个	2	-	英寸	磁盘	.

使用 2 英寸圆盘。

[æt; ət] [wʌt] ['dɪstəns] [eks] ([siː] [fɪg] .

At	what	distance	x	(	see	Fig	.
在	什么	距离	x	(	看	如图	.

在距离 x 处（见图。

-) [ʃʊd; ʃəd][ðə; ði] [hed] [ʌv; əv][ðə; ði] [skwer] [biː; bi][set] ?

15	)	should	the	head	of	the	square	be	set	?
-	)	应该	这	头	的	这	正方形	是	放	?

15）正方形的顶点应该固定吗?

[kɑːt]['sɛvən] [dɪ'griːz] - ['mɪnɪts] = ['sɛvən] . - ,

Cot	7	degrees	35	minutes	=	7	.	5113	,
婴儿床	7	学位	-	分钟	=	7	.	-	,

7度35分钟=7.5113，

[ænd; ənd]['sɛvən] . - × [wʌn] + [wʌn] = [eɪt] . - [ɪntʃɪz] .

and	7	.	5113	×	1	+	1	=	8	.	5113	inches	.
和	7	.	-	×	1	+	1	=	8	.	-	英寸	.

7.5113 × 1 + 1 = 8.5113 英寸。

[baɪ] ['setɪŋ] [ðə; ði] [skwer] [tuː; tə] 8½ [ɪntʃɪz] “ [fʊl] ,

By	setting	the	square	to	8½	inches	“	full	,
经过	环境	这	正方形	到	8½	英寸	“	满的	,

将正方形设置为 8½ 英寸“全尺寸”，

” [ðə; ði] [bleɪd] [wʊd] [biː; bi][set] ['veri] [kloʊz][tuː; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]['æŋg(ə)l][ʌv; əv] - [dɪ'griːz] -

”	the	blade	would	be	set	very	close	to	the	required	angle	of	15	degrees	10	-
”	这	刀刃	会	是	放	非常	关闭	到	这	必需的	角度	的	-	学位	-	

['mɪnɪts] .

minutes	.
分钟	.

刀片将设置得非常接近所需的 15 度 10 分的角度。

[loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [saɪz] [blɑːks]
Locating Work by means of Size Blocks
定位 工作 经过 方法 的 尺寸 积木

利用尺寸块定位工作

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 18]
[页 -]

[第18页]

[ðə; ði] [saɪz] - [blɑːk] ['meθəd] [ʌv; əv] [loʊ'keɪtɪŋ] [ə; eɪ] [dʒɪg] - [pleɪt] [ɔːr] ['ʌðər] [pɑːrt] , [ɪn] ['dɪfrənt]
The size - block method of locating a jig - plate or other part , in different
这 尺寸 - 堵塞 方法 的 定位 一个 夹具 - 盘子 或者 其他 部分 , 在 不同的
[pə'ziʃənz] [ɑːn] [ə; eɪ] [leɪð] ['feɪsˌpleɪt] ,
positions on a lathe faceplate ,
职位 在 一个 车床 面板 ,

利用尺寸块法将夹具板或其他零件定位在车床面板上的不同位置。

[fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [hoʊlz] ['ækjərətli] [æt; ət] ['gɪv(ə)n] ['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['distənsiz] , [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn]
for boring holes accurately at given center - to - center distances , is illustrated in
为了 无聊的 孔 准确 在 给定 中心 - 到 - 中心 距离 , 是 插图 在
[fɪg] . - .
Fig . 16 .
如图 . - .

图 16 展示了如何精确地在给定的中心距处钻孔。

[ðə; ði] [weɪ] [ðə; ði] [saɪz] [blɑːks] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn] [ðɪs] [pər'tɪkjələr] ['ɪnstəns] [ɪz] [æz; əz] ['fɑːloʊz] :
The way the size blocks are used in this particular instance is as follows :
这 方式 这 尺寸 积木 是 用过的 在 这 特别的 实例 是 作为 跟随 :

在这种情况下，尺寸块的使用方式如下：

[ə; eɪ] [per] [ʌv; əv] ['ækjərət] ['pærəlelz] [ɑːr; ər] [ə'tætʃt] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['feɪsˌpleɪt] [æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə]
A pair of accurate parallels are attached to a faceplate at right angles to
一个 一对 的 准确的 平行线 是 随附的 到 一个 面板 在 正确的 角度 到
[iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [soʊ] ['loʊkeɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [hoʊlz]
each other and they are so located that the center of one of the holes
每个 其他 和 他们 是 所以 位于 那 这 中心 的 一 的 这 孔
[tuː; tə] [biː; bi] [bɔːrd] [wɪl] [ˌkoʊɪn'saɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [leɪð] ['spɪnd(ə)l] .
to be bored will coincide with the lathe spindle .
到 是 无聊的 将要 重合 和 这 车床 主轴 .

一对精确的平行板以直角固定在面板上，它们的位置经过精心设计，使得其中一个待钻孔的中心与车床主轴重合。

[ðə; ði] [hoʊl] [wɪtʃ] [ɪz] [ə'laɪnd] [ɪn] [ðɪs] [wei] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ðæt] [wʌn] [ɑːn] [ðə; ði] [wɜːrk] [wɪtʃ] [ɪz]
The hole which is aligned in this way should be that one on the work which is
这 洞 哪个 是 对齐 在 这 方式 应该 是 那 一 在 这 工作 哪个 是
['nɪrəst] [ðə; ði] ['aʊtər] ['kɔːrnər] ,
nearest the outer corner ,
最近的 这 外 角落 ,

按照这种方式对齐的孔应该是工件上最靠近外角的那个孔。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz] [kæn; kən] [biː; bi] [set] [ɪn] [ə; eɪ] ['sentrəl] [pə'zɪʃ(ə)n] [baɪ] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði]
so that the remaining holes can be set in a central position by adjusting the
所以 那 这 其余的 孔 能 是 放 在 一个 中央 位置 经过 调整 这
[wɜːrk] [ə'weɪ] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['pærəlelz] .
work away from the parallels .
工作 离开 从 这 平行线 .

这样，通过调整工件远离平行面，就可以将剩余的孔设置在中心位置。

['æftər] [ðə; ði] [fɜːrst] [hoʊl] [ɪz] [bɔːrd] ,
After the first hole is bored ,
后 这 第一的 洞 是 无聊的 ,

第一个孔钻好后，

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['loʊkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [iːtʃ] [ə'dɪʃən(ə)l] [hoʊl][baɪ] ['pleɪsɪŋ] [saɪz] [blɑːks] [ʌv; əv][ðə; ði]

the	work	is	located	for	boring	each	additional	hole	by	placing	size	blocks	of	the
这	工作	是	位于	为了	无聊的	每个	额外的	洞	经过	放置	尺寸	积木	的	这

[rɪ'kwaɪərd][wɪdθ; wɪtθ] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk][ænd; ənd][ðə; ði]['pærəlelz] .

required	width	between	the	edges	of	the	work	and	the	parallels	.
必需的	宽度	之间	这	边缘	的	这	工作	和	这	平行线	.

通过在工件边缘和平行面之间放置所需宽度的尺寸块，确定工件的位置，以便钻出每个额外的孔。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] , [tuː; tə][set][ðə; ði] [pleɪt] [fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [hoʊl][diː] ,

For	instance	,	to	set	the	plate	for	boring	hole	D	,
为了	实例	,	到	放	这	盘子	为了	无聊的	洞	D	,

例如，要设置用于钻孔 D 的底板，

[saɪz] [blɑːks] ([ɔːr][ə; eɪ][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [blɑːks] [ɔːr]['geɪdʒɪz]) ['iːkwəl][ɪn][wɪdθ; wɪtθ][tuː; tə]

size	blocks	(	or	a	combination	of	blocks	or	gages	)	equal	in	width	to
尺寸	积木	(	或者	一个	组合	的	积木	或者	量规	)	平等的	在	宽度	到

[daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] A_1 [wʊd] [biː; bi] [in'səːtid] [æt; ət][ə; eɪ] ,

dimension	A_1	would	be	inserted	at	A	,
方面	A_1	会	是	插入	在	一个	,

在 A 点插入宽度等于尺寸 A_1 的尺寸块（或尺寸块或量规的组合），

[ænd; ənd] ['ʌðər] [blɑːks] ['iːkwəl][ɪn][wɪdθ; wɪtθ][tuː; tə][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] B_1 [bɪ'niːθ] [ðə; ði][wɜːrk][æz; əz]

and	other	blocks	equal	in	width	to	dimension	B_1	beneath	the	work	as
和	其他	积木	平等的	在	宽度	到	方面	B_1	下面	这	工作	作为

[æt; ət][biː] . [æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] ,

at	B	.	As	will	be	seen	,
在	B	.	作为	将要	是	已见	,

以及其他宽度与尺寸 B_1 相等的块体，位于 B 点下方。正如我们将看到的，

[ðə; ði][daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv] [ðiːz] [blɑːks] ['iːkwəl][ðə; ði][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][ænd; ənd]['vɜːrtɪk(ə)l] ['distənsiz]

the	dimensions	of	these	blocks	equal	the	horizontal	and	vertical	distances
这	方面	的	这些	积木	平等的	这	水平的	和	垂直的	距离

[bɪ'twiːn] [hoʊlz][siː][ænd; ənd][diː] . [wɪð; wɪθ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] ['ʌðər] [ˌkɑːmbə'neɪʃənz][ʌv; əv][geɪdʒ] [blɑːks]

between	holes	C	and	D	.	With	the	use	of	other	combinations	of	gage	blocks
之间	孔	C	和	D	.	和	这	使用	的	其他	组合	的	量规	积木

,

,

,

这些量块的尺寸等于孔 C 和孔 D 之间的水平和垂直距离。使用其他量块组合，

['eni] [ə'dɪʃən(ə)l] [hoʊlz] [ðæt] [maɪt] [biː; bi][rɪ'kwaɪərd][ɑːr; ər]['loʊkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði]['sentrəl] [pə'zɪʃ(ə)n] .

any	additional	holes	that	might	be	required	are	located	in	the	central	position	.
任何	额外的	孔	那	可能	是	必需的	是	位于	在	这	中央	位置	.

任何可能需要的额外孔都位于中心位置。

[waɪl] ['oʊnli] [tuː] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] ,

While	only	two	holes	are	shown	in	this	case	,
尽管	仅有的	二	孔	是	所示	在	这	案件	,

虽然图中只显示了两个孔，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [ˌʌndər'stʊd] [ðæt] [ðə; ði] [pleɪt] [kʊd; kəd][biː; bi]['loʊkeɪtɪd] ['ækjərətli] [fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ]

it	will	be	understood	that	the	plate	could	be	located	accurately	for	boring
它	将要	是	理解	那	这	盘子	可以	是	位于	准确	为了	无聊的

['ɔːlmoʊst]['eni] ['nʌmbər] [ʌv; əv][hoʊlz][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] .

almost	any	number	of	holes	by	this	method	.
几乎	任何	数字	的	孔	经过	这	方法	.

由此可知，通过这种方法可以精确定位板材，从而钻出几乎任意数量的孔。

[fɪg] . - .

Fig	.	16	.
如图	.	-	.

图16。

['meθəd] [ʌv; əv] ['setɪŋ] [wɜ:rk] [ɑ:n] ['feɪs,pleɪt]

Method	**of**	**setting**	**Work**	**on**	**Faceplate**
方法	的	环境	工作	在	面板

面板加工方法

[wɪð; wɪθ] [saɪz] [blɑ:ks] [ɔ:r] ['geɪdʒɪz]

with	**Size**	**Blocks**	**or**	**Gages**
和	尺寸	积木	或者	量规

使用尺寸块或量规

[ˌɪnsɪ'dent(ə)li] , [sʌtʃ] ['geɪdʒɪz] [æz; əz] [ðə; ði] [ˌjoʊ'hɑ:nsən, ˌdʒoʊ'hɑ:nsən] [ˌkɑ:mbɪ'neɪʃ(ə)n] ['geɪdʒɪz] [ɑ:r; ər]

Incidentally	**,**	**such**	**gages**	**as**	**the**	**Johansson**	**combination**	**gages**	**are**
顺便	,	这样的	量规	作为	这	约翰逊	组合	量规	是

[pər'tɪkjələrli] ['su:tɪd] [fɔ:r; fər] [wɜ:rk] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] ,

particularly	**suited**	**for**	**work**	**of**	**this**	**kind**	**,**
特别	适合	为了	工作	的	这	种类	,

顺便一提，像约翰逊组合量规这样的量规特别适合这类工作。

[æz; əz] ['eni] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['mɪnɪməm] [ænd; ənd] ['mæksɪməm] ['limits] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [set]

as	**any**	**dimension**	**within**	**the**	**minimum**	**and**	**maximum**	**limits**	**of**	**a**	**set**
作为	任何	方面	之内	这	最低限度	和	最大限度	限制	的	一个	放

[kæn; kən] [bi:; bi] [əb'teɪnd] [baɪ] ['sɪmpli] ['pleɪsɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪərd] ['saɪzɪz] [tə'geðər] .

can	**be**	**obtained**	**by**	**simply**	**placing**	**the**	**required**	**sizes**	**together**	**.**
能	是	获得	经过	简单地	放置	这	必需的	尺寸	一起	.

只要将所需的尺寸组合在一起，就可以得到集合中最小和最大限制范围内的任何尺寸。

['sʌmtaɪmz] [wen] [sʌtʃ] ['geɪdʒɪz] [ɑ:r; ər] [nɑ:t] [ə'veɪləb(ə)l] ,

Sometimes	**when**	**such**	**gages**	**are**	**not**	**available**	**,**
有时	什么时候	这样的	量规	是	不是	可用的	,

有时当这类量规不可用时，

[dɪsks] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] [graʊnd] [tu:; tə] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪərd] [daɪ'æmɪtər] [ɑ:r; ər] [ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twi:n]

disks	**which**	**have**	**been**	**ground**	**to**	**the**	**required**	**diameter**	**are**	**interposed**	**between**
磁盘	哪个	有	到过	地面	到	这	必需的	直径	是	插入	之间

[ðə; ði] ['pærəlelz] [ænd; ənd] [ðə; ði] [wɜ:rk] [fɔ:r; fər] [si'kjuəɪŋ] ['ækjərət] [loʊ'keɪʃənz] .

the	**parallels**	**and**	**the**	**work**	**for**	**securing**	**accurate**	**locations**	**.**
这	平行线	和	这	工作	为了	确保	准确的	地点	.

将磨削至所需直径的圆盘置于平行板和工件之间，以确保定位准确。

[ə'nʌðər] ['meθəd] [ʌv; əv] [si'kjuəɪŋ] [ə; eɪ] ['pɑ:zətɪv] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜ:rk] [ɪz] [tu:; tə] [ju:z]

Another	**method**	**of**	**securing**	**a**	**positive**	**adjustment**	**of**	**the**	**work**	**is**	**to**	**use**
其他	方法	的	确保	一个	积极的	调整	的	这	工作	是	到	使用

['pærəlelz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [tu:] ['teɪpərɪŋ] ['sekʃnz] ,

parallels	**composed**	**of**	**two**	**tapering**	**sections**	**,**
平行线	由	的	二	逐渐变细	部分	,

另一种确保工件正向调整的方法是使用由两个逐渐变细的段组成的平行杆。

[wɪtʃ] [kæn; kən] [bi:; bi] [ə'dʒʌstɪd] [tu:; tə] ['veri] [ðə; ði] [wɪdθ; wɪtθ] [ænd; ənd] [bi:; bi] [lɔkt] [tə'geðər] [baɪ]

which	**can**	**be**	**adjusted**	**to**	**vary**	**the**	**width**	**and**	**be**	**locked**	**together**	**by**
哪个	能	是	调整	到	各不相同	这	宽度	和	是	已锁定	一起	经过

[mi:nz] [ʌv; əv] [skru:z] .

means	**of**	**screws**	**.**
方法	的	螺丝	.

可以通过调节来改变宽度，并通过螺丝固定在一起。

[i:tʃ] [hæf] [hæz; həz] [ðə; ði] [seɪm] ['teɪpər] [soʊ] [ðæt] ['aʊtər] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [ɑ:r; ər] ['pærəlel] [fɔ:r; fər] ['eni]

Each	**half**	**has**	**the**	**same**	**taper**	**so**	**that**	**outer**	**edges**	**are**	**parallel**	**for**	**any**
每个	一半	有	这	相同的	锥形	所以	那	外	边缘	是	平行线	为了	任何

[pə'zɪʃ(ə)n] ,

position	**,**
位置	,

每一半的锥度相同，因此无论从哪个角度看，外边缘都是平行的。

[ænd; ənd][ðə; ði][wɪdθ; wɪtθ][ɪz] ['meʒərd] [baɪ]['juːzɪŋ][ə; eɪ][maɪ'krɑːmɪtər] .

and	the	width	is	measured	by	using	a	micrometer	.
和	这	宽度	是	测量	经过	使用	一个	千分尺	.

宽度是用千分尺测量的。

[ðə; ði][saɪz] - [blɑːk] ['meθəd] [ɪz]['juːʒuəli; 'juːʒəli] [ə'plaɪd] [tuː; tə][wɜːrk] ['hævɪŋ] ['ækjərətli] [mə'ʃiːnd]

The	size	-	block	method	is	usually	applied	to	work	having	accurately	machined
这	尺寸	-	堵塞	方法	是	通常	应用	到	工作	拥有	准确	机加工

['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] ,

edges	,
边缘	,

尺寸块法通常适用于边缘经过精密加工的工件。

[ɔːl'ðoʊ] [ə; eɪ][pɑːrt] ['hævɪŋ] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər][ʌv; əv][ə; eɪ] [rʌf] [ɔːr] [ɪ'regjələr] [ʃeɪp]

although	a	part	having	edges	which	are	of	a	rough	or	irregular	shape
虽然	一个	部分	拥有	边缘	哪个	是	的	一个	粗糙的	或者	不规律的	形状

[kæn; kən][biː; bi]['loʊkeɪtɪd][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] ,

can	be	located	by	this	method	,
能	是	位于	经过	这	方法	,

虽然这种方法可以定位边缘粗糙或形状不规则的部件，

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['maʊntɪd] [ɑːn][æn; ən] [ɔːg'zɪliəri] [pleɪt] ['hævɪŋ] ['ækjərətli] ['fɪnɪʃt] [skwer] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] .

if	it	is	mounted	on	an	auxiliary	plate	having	accurately	finished	square	edges	.
如果	它	是	安装	在	一个	辅助的	盘子	拥有	准确	完成的	正方形	边缘	.

如果它安装在具有精确加工的直角边缘的辅助板上。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

For	instance	,
为了	实例	,

例如，

[ɪf] [hoʊlz] [wɜːr; wər][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] [ɪn][ðə; ði] ['kæstɪŋ] [fɔːr; fər][ə; eɪ][dʒɪg] ['templɪt] [wɪtʃ] [hæd; həd]

if	holes	were	to	be	bored	in	the	casting	for	a	jig	templet	which	had
如果	孔	是	到	是	无聊的	在	这	铸件	为了	一个	夹具	模板	哪个	有

['sɪmpli] [bɪn] [pleɪnd] [ɑːn][ðə; ði][tɑːp][ænd; ənd] ['bɑːtəm] ,

simply	been	planed	on	the	top	and	bottom	,
简单地	到过	计划	在	这	顶部	和	底部	,

如果要在铸件上钻孔以安装夹具模板，而该模板的顶部和底部只是简单地刨平了，

[ðə; ði] ['kæstɪŋ] [kʊd; kəd][biː; bi]['boʊltɪd][tuː; tə][ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] [pleɪt] ['hævɪŋ] [skwer] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ænd; ənd]

the	casting	could	be	bolted	to	a	finished	plate	having	square	edges	and
这	铸件	可以	是	螺栓连接	到	一个	完成的	盘子	拥有	正方形	边缘	和

[ðə; ði] ['lætər] [biː; bi][set][ɪn][ðə; ði] ['dɪfrənt] [pə'ziʃənz] [rɪ'kwaɪərd] ,

the	latter	be	set	in	the	different	positions	required	,
这	后者	是	放	在	这	不同的	职位	必需的	,

铸件可以用螺栓固定到具有方形边缘的成品板上，后者可以根据需要设置在不同的位置。

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][saɪz] [blɑːks] .

by	means	of	size	blocks	.
经过	方法	的	尺寸	积木	.

通过尺寸块。

[kəm'pærətɪvli] [lɑːrdʒ][dʒɪg] [pleɪts] [ɑːr; ər] ['sʌmtaɪmz] ['loʊkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] [ænd; ənd]

Comparatively	large	jig	plates	are	sometimes	located	for	boring	in	this	way	and
比较	大的	夹具	盘子	是	有时	位于	为了	无聊的	在	这	方式	和

[ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] [ɪz]['ɔːf(ə)n] [juːst] [ɪn'sted] [ʌv; əv][ə; eɪ] [leɪð] .

the	milling	machine	is	often	used	instead	of	a	lathe	.
这	铣削	机器	是	经常	用过的	反而	的	一个	车床	.

有时需要用相对较大的夹具板进行镗孔，并且通常使用铣床而不是车床。

[ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] ['meθəd]
The Master - plate Method
这 掌握 - 盘子 方法

母版法

[wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [mə'ʃiːn] [tuː] [ɔːr] [mɔːr] [pleɪts] [soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['djuːplikits]
When it is necessary to machine two or more plates so that they are duplicates
什么时候 它 是 必要的 到 机器 二 或者 更多的 盘子 所以 那 他们 是 重复项
[æz; əz][tuː; tə][ðə; ði][loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][hoʊlz] ,
as to the location of holes ,
作为 到 这 地点 的 孔 ,

当需要加工两块或多块板材，使它们的孔位完全相同时，

['sɜːrkjələr] [rɪ'sesɪz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . ,
circular recesses , etc . ,
圆 凹陷处 , ETC . ,

圆形凹槽等

[wʌt] [ɪz] [noʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['mæstər] - [pleɪt] [ɪz]['ɔːf(ə)n] [juːst] [fɔːr; fər][loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði][wɜːrk][ɑːn][ðə; ði]
what is known as a master - plate is often used for locating the work on the
什么 是 已知 作为 一个 掌握 - 盘子 是 经常 用过的 为了 定位 这 工作 在 这
[leɪð] ['feɪsˌpleɪt] .
lathe faceplate .
车床 面板 .

通常使用一个称为母版的部件来定位车床面板上的工件。

[ðɪs] ['mæstər] - [pleɪt] [em] ([siː] [fɪg] .
This master - plate M (see Fig .
这 掌握 - 盘子 M (看 如图 .

该主板 M（见图。

-) [kən'teɪnz] [hoʊlz] [wɪtʃ] [ˌkɔːrə'spɑːnd][tuː; tə] [ðoʊz] ['wɑːntɪd][ɪn][ðə; ði][wɜːrk] ,
17) contains holes which correspond to those wanted in the work ,
-) 包含 孔 哪个 对应 到 那些 通缉 在 这 工作 ,

17）包含与作品中所需孔洞相对应的孔洞，

[ænd; ənd] [wɪtʃ] ['ækjərətli] [fɪt][ə; eɪ]['sentrəl] [plʌg] [piː][ɪn][ðə; ði] [leɪð] ['spɪnd(ə)l] ,
and which accurately fit a central plug P in the lathe spindle ,
和 哪个 准确 合身 一个 中央 插头 P 在 这 车床 主轴 ,

并且能够精确地与车床主轴上的中心插头 P 相匹配，

[soʊ] [ðæt] [baɪ] [ɪn'geɪdʒɪŋ] [fɜːrst][wʌn][hoʊl][ænd; ənd] [ðen] [ə'nʌðər] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [plʌg] ,
so that by engaging first one hole and then another with the plug ,
所以 那 经过 引人入胜 第一的 一 洞 和 然后 其他 和 这 插头 ,

因此，先用塞子插入一个孔，然后再插入另一个孔，

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] ['ækjərətli] [pə'ziʃənd] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['veriəs] [ˌɑːpɜ˞'eɪʃənz] .
the work is accurately positioned for the various operations .
这 工作 是 准确 定位 为了 这 各种各样的 运营 .

该工件已针对各种操作进行了精确定位。

[wen] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] ,
When making the master - plate ,
什么时候 制作 这 掌握 - 盘子 ,

制作母版时，

[greɪt] [ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][saɪdz] ['pærəlel][ænd; ənd][ðə; ði][hoʊlz][æt; ət]
great care should be taken to have the sides parallel and the holes at
伟大的 关心 应该 是 已采取 到 有 这 侧面 平行线 和 这 孔 在
[raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði][saɪdz] ,
right angles to the sides ,
正确的 角度 到 这 侧面 ,

务必注意确保各边平行，并且孔与各边垂直。

[æz; əz] [wel] [æz; əz]
as **well** **as**
作为 出色地 作为

也

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 19]
[页 -]

[第19页]

['ækjərətli] ['loʊkeɪtɪd][wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tuː; tə][wʌn] [ə'nʌðər] .
accurately **located** **with** **reference** **to** **one** **another** **.**
准确 位于 和 参考 到 一 其他 .

彼此之间位置准确。

[ðə; ði] ['veriəs] [hoʊlz] [meɪ] [biː; bi]['loʊkeɪtɪd][wɪð; wɪθ][kən'sɪdərəb(ə)l][prɪ'sɪʒ(ə)n][baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv]
The **various** **holes** **may** **be** **located** **with** **considerable** **precision** **by** **the** **use** **of**
这 各种各样的 孔 可能 是 位于 和 大量 精确 经过 这 使用 的
['bʌtnz] [æz; əz] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] .
buttons **as** **previously** **described** **.**
按钮 作为 之前 描述 .

如前所述，利用按钮可以相当精确地定位各个孔。

[ʌv; əv] [kɔːrs] ,
Of **course** **,**
的 课程 ,

当然，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][hæv; həv][ə; eɪ][hoʊl][ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] [fɔːr; fər] [iːtʃ] ['dɪfrənt]
it **is** **necessary** **to** **have** **a** **hole** **in** **the** **master** **-** **plate** **for** **each** **different**
它 是 必要的 到 有 一个 洞 在 这 掌握 - 盘子 为了 每个 不同的
[pə'zɪʃ(ə)n][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][wɜːrk] [wɪl] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [pleɪst] [ɑːn][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] ;
position **in** **which** **the** **work** **will** **have** **to** **be** **placed** **on** **the** **faceplate** **;**
位置 在 哪个 这 工作 将要 有 到 是 放置 在 这 面板 ;

主板上必须为每个不同的工件放置位置开孔；

[fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [ɪf] [ə; eɪ]['sɜːrkjələr] ['riːses] [ɑːr][wɜːr; wər][rɪ'kwaɪərd] ,
for **example** **,** **if** **a** **circular** **recess** **r** **were** **required** **,**
为了 例子 , 如果 一个 圆 凹陷处 r 是 必需的 ,

例如，如果需要一个圆形凹槽 r，

[ə; eɪ][hoʊl] r_1 [ɪg'zæktli] [kən'sentrɪk] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] ['niːdɪd] [ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] .
a **hole** **r_1** **exactly** **concentric** **with** **it** **would** **be** **needed** **in** **the** **master** **-** **plate** **.**
一个 洞 r_1 确切地 同心 和 它 会 是 需要 在 这 掌握 - 盘子 .

主板上需要一个与它完全同心的孔 r_1。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv]['hoʊldɪŋ][ðə; ði][wɜːrk][ænd; ənd][loʊ'keɪtɪŋ][ˌaɪ 'tiː][wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði]
The **method** **of** **holding** **the** **work** **and** **locating** **it** **with** **reference** **to** **the**
这 方法 的 保持 这 工作 和 定位 它 和 参考 到 这
[hoʊlz][ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] [wɪl] [dɪ'pend] ['lɑːrdʒli] [ɑːn][ɪts] [ʃeɪp] .
holes **in** **the** **master** **-** **plate** **will** **depend** **largely** **on** **its** **shape** **.**
孔 在 这 掌握 - 盘子 将要 依赖 很大程度上 在 它是 形状 .

工件的固定方式以及将其与母版上的孔进行定位的方法，很大程度上取决于工件的形状。

[ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l][blæŋk][biː] ['ɪləstreɪtɪd] , [ɪz] [pə'ziʃənd] [baɪ][ə; eɪ] ['riːses] [ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] [ɪn]
The **cylindrical** **blank** **B** **illustrated** **,** **is** **positioned** **by** **a** **recess** **in** **the** **master** **-** **plate** **in**
这 圆柱体 空白的 B 插图 , 是 定位 经过 一个 凹陷处 在 这 掌握 - 盘子 在
[wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][fɪts] .
which **it** **fits** **.**
哪个 它 适合 .

如图所示的圆柱形坯料 B，通过其与母版上的凹槽进行定位。

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] ['kɑːmənli] [held][tuː; tə][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][klæmps][ænd; ənd][tæp]

The	work	is	commonly	held	to	the	master	-	plate	by	means	of	clamps	and	tap
这	工作	是	通常	握住	到	这	掌握	-	盘子	经过	方法	的	夹具	和	轻敲

[boʊlts][ɔːr][baɪ] [skruːz] [wɪtʃ] [pæs] [θruː] [ðə; ði][wɜːrk][ænd; ənd]['ɪntuː][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] .

bolts	or	by	screws	which	pass	through	the	work	and	into	the	master	-	plate	.
螺栓	或者	经过	螺丝	哪个	经过	通过	这	工作	和	进入	这	掌握	-	盘子	.

工件通常用夹具和螺栓固定到母板上，或者用穿过工件并拧入母板的螺钉固定到母板上。

['sɑːdər][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [juːst] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] [kən'viːniənt] [tuː; tə][hoʊld][ðə; ði][wɜːrk][baɪ][klæmps][ɔːr]

Solder	is	sometimes	used	when	it	is	not	convenient	to	hold	the	work	by	clamps	or
焊接	是	有时	用过的	什么时候	它	是	不是	方便的	到	抓住	这	工作	经过	夹具	或者

[skruːz] .

screws	.
螺丝	.

当不方便用夹具或螺丝固定工件时，有时会使用焊接。

[fɪg] . - .

Fig	.	17	.
如图	.	-	.

图17。

['mæstər] - [pleɪt] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [bentʃ] [leɪð] ['feɪsˌpleɪt]

Master	-	plate	applied	to	a	Bench	Lathe	Faceplate
掌握	-	盘子	应用	到	一个	长椅	车床	面板

主板应用于台式车床面板

[ðə; ði] [plʌg] [piː] [wɪtʃ] [ləu'keits][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] ,

The	plug	P	which	locates	the	master	-	plate	,
这	插头	P	哪个	定位	这	掌握	-	盘子	,

用于定位主板的插头 P，

[ɪz][fɜːrst] [tɜːrnd] [tuː; tə][fɪt][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ɔːr]['kɑːlɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [leɪð] [ænd; ənd][ðə; ði]['aʊtər][ɔːr]

is	first	turned	to	fit	the	spindle	or	collet	of	the	lathe	and	the	outer	or
是	第一的	转向	到	合身	这	主轴	或者	夹头	的	这	车床	和	这	外	或者

[prə'dʒektɪŋ][end][ɪz] - [fɔːr; fər][ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] ,

projecting	end	is	roughturned	for	the	holes	in	the	master	-	plate	,
投影	结尾	是	-	为了	这	孔	在	这	掌握	-	盘子	,

首先将工件车削成适合车床主轴或夹头的形状，然后将外端或突出端粗车削成适合主板上孔的形状。

[wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd][ɔːl][biː; bi] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər] .

which	should	all	be	finished	to	exactly	the	same	diameter	.
哪个	应该	全部	是	完成的	到	确切地	这	相同的	直径	.

所有部件的直径都应该完全相同。

[ðə; ði] [plʌg] [ɪz] [ðen] [ɪn'səːtid] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd] [graʊnd] [ænd; ənd] [læpt] [tuː; tə][ə; eɪ][kloʊz]

The	plug	is	then	inserted	in	the	spindle	and	ground	and	lapped	to	a	close
这	插头	是	然后	插入	在	这	主轴	和	地面	和	圈速	到	一个	关闭

[fɪt][fɔːr; fər][ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] .

fit	for	the	holes	in	the	master	-	plate	.
合身	为了	这	孔	在	这	掌握	-	盘子	.

然后将插头插入主轴，并进行研磨和抛光，使其与主板上的孔紧密配合。

[ðə; ði]['lætər] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði][wɜːrk] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ,

The	latter	,	with	the	work	attached	to	it	,
这	后者	,	和	这	工作	随附的	到	它	,

后者及其附带的工作，

[ɪz][nekst] [klæmpt] [tuː; tə][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] [baɪ][ðə; ði][stræps] [ʃoʊn] ,

is	next	clamped	to	the	faceplate	by	the	straps	shown	,
是	下一个	夹紧	到	这	面板	经过	这	肩带	所示	,

接下来，用图中所示的带子将其夹紧到面板上。

[wɪtʃ] [ɪn'geɪdʒ][ə; eɪ] [gruːv] [ə'raʊnd][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] .

which	engage	a	groove	around	the	edge	of	the	master	-	plate	.
哪个	从事	一个	槽	大约	这	边缘	的	这	掌握	-	盘子	.

与母盘边缘的凹槽啮合。

[ðə; ði][fɜːrst][hoʊl][ɪz] ['fɪnɪʃt] [baɪ] ['drɪlɪŋ] [tuː; tə] [wɪ'ðɪn] , [seɪ] , - . - [ɔːr] - . - [ɪntʃ] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	first	hole	is	finished	by	drilling	to	within	,	say	,	0	.	005	or	0	.	006	inch	of	the
这	第一的	洞	是	完成的	经过	钻孔	到	之内	,	说	,	-	.	-	或者	-	.	-	英寸	的	这

[saɪz] ,

size	,
尺寸	,

第一个孔的完成方法是，钻孔至尺寸的0.005或0.006英寸以内。

[ænd; ənd] [ðen] ['bɔːrɪŋ] ['præktɪkli] [tuː; tə][saɪz] , [ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] [ə'maʊnt] ['biːɪŋ] [left][fɔːr; fər] ['riːmiŋ]

and	then	boring	practically	to	size	,	a	very	small	amount	being	left	for	reaming
和	然后	无聊的	几乎	到	尺寸	,	一个	非常	小的	数量	存在	左边	为了	扩孔

[ɔːr] ['graɪndɪŋ] .

or	grinding	.
或者	研磨	.

然后将其镗削至接近所需尺寸，只留下极少量用于扩孔或研磨。

[ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz][kæn; kən] [ðen] [biː; bi] ['fɪnɪʃt] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] ,

The	remaining	holes	can	then	be	finished	in	the	same	way	,
这	其余的	孔	能	然后	是	完成的	在	这	相同的	方式	,

剩下的孔可以用同样的方法完成。

[ðə; ði][wɜːrk] ['biːɪŋ] ['pɑːzətɪvli] ['loʊkeɪtɪd][ɪn] [iːtʃ] [keɪs] [baɪ] ['luːsnɪŋ] [ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] [ænd; ənd]

the	work	being	positively	located	in	each	case	by	loosening	the	master	-	plate	and
这	工作	存在	积极地	位于	在	每个	案件	经过	松动	这	掌握	-	盘子	和

[ɪn'geɪdʒɪŋ] [ðə; ði]['prɑːpər][hoʊl][ɪn][ˌaɪ 'tiː][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['sentrəl] [plʌg] .

engaging	the	proper	hole	in	it	with	the	central	plug	.
引人入胜	这	恰当的	洞	在	它	和	这	中央	插头	.

在每个案例中，通过松开主板并将中心塞插入主板上的相应孔中，即可确定工件的正确位置。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

精确定位和分割方法(Precision locating and dividing methods)
第2/3页

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]	[ə'pærənt]	[ðæt]	[baɪ][ðə; ðɪ][juːz][ʌv; əv]	[ðɪs]	[seɪm]	['mæstər]	-	[pleɪt]	,
It	**is**	**apparent**	**that**	**by**	**the**	**use**	**of**	**this**	**same**	**master**	**-**	**plate**	**,**
它	是	明显	那	经过	这	使用	的	这	相同的	掌握	-	盘子	,

很明显，通过使用同一块母版，

[ə; eɪ]	['nʌmbər]	[ʌv; əv]	['piːsɪz]	[biː][kʊd; kəd][biː; bi]	[meɪd]	[wɪtʃ]	[wʊd]	[biː; bi]	['præktɪkli]	['djuːplikits]	.
a	**number**	**of**	**pieces**	**B**	**could**	**be**	**made**	**which**	**would**	**be**	**practically**	**duplicates**	**.**
一个	数字	的	件	B	可以	是	制成	哪个	会	是	几乎	重复项	.

可以制作出许多几乎完全相同的 B 部件。

[ðə; ðɪ]['mæstər]	-	[pleɪt]	['meθəd]	[ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ]	[wɜːrk][kæn; kən][biː; bi]	[ə'plaɪd]	[ɪn]	['meni]	['dɪfrənt]
The	**master**	**-**	**plate**	**method**	**of**	**locating**	**work**	**can**	**be**	**applied**	**in**	**many**	**different**
这	掌握	-	盘子	方法	的	定位	工作	能	是	应用	在	许多	不同的

[weɪz]	.
ways	**.**
方式	.

主模板定位法可以应用于许多不同的领域。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]	[juːst]	[fɔːr; fər]	['meɪkɪŋ]	['duːplɪkeɪt]	[daɪz]	,	[fɔːr; fər]	['ækjərətli]	[loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ðɪ]	['veriəs]	[hoʊlz]	[ɪn]
It	**is**	**used**	**for**	**making**	**duplicate**	**dies**	**,**	**for**	**accurately**	**locating**	**the**	**various**	**holes**	**in**
它	是	用过的	为了	制作	复制	死亡	,	为了	准确	定位	这	各种各样的	孔	在

[wɑːtʃ]	['muːvments]	,
watch	**movements**	**,**
手表	移动	,

它用于制作复制模具，用于精确定位手表机芯上的各种孔。

[ænd; ənd][fɔːr; fər]	['meni]	['ʌðər]	[ˌɑːpɝ'eɪʃənz]	[ri'kwaiərɪŋ]	[greɪt]	[prɪ'sɪʒ(ə)n]	.
and	**for**	**many**	**other**	**operations**	**requiring**	**great**	**precision**	**.**
和	为了	许多	其他	运营	需要	伟大的	精确	.

以及许多其他需要高精度操作的场合。

['mæstər]	-	[pleɪts]	[ɑːr; ər]	[kwaɪt]	['friːkwəntli]
Master	**-**	**plates**	**are**	**quite**	**frequently**
掌握	-	盘子	是	相当	频繁地

母盘相当常见

[[ˌpiː 'dʒiː]	-	]
[	**Pg**	**20**	**]**
[	页	-	]

[第20页]

[juːst]	[baɪ]	['tuːlmeɪkər]	[wen]	[ˌaɪ 'tiː][ɪz]	['nesəseri]	[tuː; tə]	[prə'duːs]	[ə; eɪ]	['nʌmbər]	[ʌv; əv]	[drɪl]	[dʒɪgz]
used	**by**	**toolmakers**	**when**	**it**	**is**	**necessary**	**to**	**produce**	**a**	**number**	**of**	**drill**	**jigs**
用过的	经过	工具制造商	什么时候	它	是	必要的	到	生产	一个	数字	的	钻头	夹具

[wɪtʃ]	[ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi]	[juːst]	[fɔːr; fər]	['drɪlɪŋ]	[hoʊlz]	[ɪn]	['dɪfrənt]	[pɑːrts]	['hævɪŋ]	[ðə; ðɪ]	[seɪm]
which	**are**	**to**	**be**	**used**	**for**	**drilling**	**holes**	**in**	**different**	**parts**	**having**	**the**	**same**
哪个	是	到	是	用过的	为了	钻孔	孔	在	不同的	部分	拥有	这	相同的

['relətɪv]	[loʊ'keɪʃənz]	,
relative	**locations**	**,**
相对的	地点	,

当工具制造者需要生产多个钻孔夹具，用于在不同零件上钻出相对位置相同的孔时，就会使用这种方法。

[ðʌs]	[ri'kwaiərɪŋ][dʒɪgz]	[ðæt]	[ɑːr; ər]	['djuːplikits]	[wɪ'ðɪn]	['veri]	[kloʊz]['limits]	.
thus	**requiring**	**jigs**	**that**	**are**	**duplicates**	**within**	**very**	**close**	**limits**	**.**
因此	需要	夹具	那	是	重复项	之内	非常	关闭	限制	.

因此，需要制作完全相同的夹具，且尺寸误差必须非常小。

[wen] [ə; eɪ]['mæstər] - [pleɪt] [ɪz][rɪ'kwaɪərd] , [ðæt] [ɪz][tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] [ɪn] ['meɪkɪŋ] ['dju:plikits] [ʌv; əv]

When	a	master	-	plate	is	required	,	that	is	to	be	used	in	making	duplicates	of
什么时候	一个	掌握	-	盘子	是	必需的	,	那	是	到	是	用过的	在	制作	重复项	的

[æn; ən] [ɪg'zɪstɪŋ] ['mɑ:d(ə)l] ,

an	existing	model	,
一个	现存的	模型	,

当需要制作母版，即用于复制现有模型时，

[ðə; ði] [hoʊlz] [ɑ:r; ər] [bɔ:rd] [ɪn] [ðə; ði] ['mæstər] - [pleɪt] [baɪ] [ri'və:siŋ] [ðə; ði] ['prɑ:ses] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪg] .

the	holes	are	bored	in	the	master	-	plate	by	reversing	the	process	illustrated	in	Fig	.
这	孔	是	无聊的	在	这	掌握	-	盘子	经过	逆转	这	过程	插图	在	如图	.

- .

17	.
-	.

通过反向执行图 17 所示的过程，在主板上钻出这些孔。

[ðæt] [ɪz] ,

That	is	,
那	是	,

那是，

[ðə; ði] ['sentrəl] [plʌg] [pi:] [ɪz] [tɜ:rnd] [tu:; tə] [fɪt] [ðə; ði] ['lɑ:rdʒɪst] [hoʊl] [ɪn] [ðə; ði] ['mɑ:d(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði]

the	central	plug	P	is	turned	to	fit	the	largest	hole	in	the	model	and	the
这	中央	插头	P	是	转向	到	合身	这	最大	洞	在	这	模型	和	这

['lætər] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ə'tætʃt] ['mæstər] - [pleɪt] [blæŋk] [ɪz] [klæmpt] [tu:; tə] [leɪð] ['feɪs,pleɪt] .

latter	with	the	attached	master	-	plate	blank	is	clamped	to	lathe	faceplate	.
后者	和	这	随附的	掌握	-	盘子	空白的	是	夹紧	到	车床	面板	.

将中心插头 P 车削成适合模型中最大孔的形状，然后将带有母板毛坯的模型夹紧到车床面板上。

[ðə; ði] [fɜ:rst] [hoʊl] [ɪz] [ðen] [bɔ:rd] [tu:; tə] [wɪ'ðɪn] [seɪ] - . - [ɪntʃ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['fɪnɪʃ] [daɪ'æmɪtər] ,

The	first	hole	is	then	bored	to	within	say	0	.	002	inch	of	the	finish	diameter	,
这	第一的	洞	是	然后	无聊的	到	之内	说	-	.	-	英寸	的	这	结束	直径	,

首先将第一个孔钻至与最终直径相差约 0.002 英寸。

[tu:; tə] [ə'laʊ] [fɔ:r; fər] ['graɪndɪŋ] , [prə'vaɪdɪd] [ðə; ði] ['mæstər] - [pleɪt] [ɪz] [tu:; tə] [bi:; bi] ['hɑrdnd] .

to	allow	for	grinding	,	provided	the	master	-	plate	is	to	be	hardened	.
到	允许	为了	研磨	,	假如	这	掌握	-	盘子	是	到	是	硬化	.

以便进行研磨，前提是母版要进行硬化处理。

[ðə; ði] ['sentrəl] [plʌg] [ɪz] [ðen] [tɜ:rnd] [daʊn] [tu:; tə] [fɪt] [ðə; ði] [nekst] ['lɑ:rdʒɪst] [hoʊl] [ænd; ənd] [ðə; ði]

The	central	plug	is	then	turned	down	to	fit	the	next	largest	hole	and	the
这	中央	插头	是	然后	转向	向下	到	合身	这	下一个	最大	洞	和	这

['sekənd] [hoʊl] [ɪz] [bɔ:rd] [ɪn] [ðə; ði] ['mæstər] - [pleɪt] .

second	hole	is	bored	in	the	master	-	plate	.
第二	洞	是	无聊的	在	这	掌握	-	盘子	.

然后将中心塞子车削至适合下一个较大的孔，然后在主板上钻出第二个孔。

[ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [kən'tɪnju:d] [ʌn'tɪl] [ɔ:l] [ðə; ði] [hoʊlz] [ɑ:r; ər] [bɔ:rd] .

This	method	is	continued	until	all	the	holes	are	bored	.
这	方法	是	持续	直到	全部	这	孔	是	无聊的	.

重复此方法直至所有孔都钻好为止。

[ɪn] ['ɔ:rdər] [tu:; tə] [prɪ'vent] ['eni] [tʃeɪndʒ] [ɪn] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['mæstər] - [pleɪt] ['relətɪv] [tu:; tə]

In	order	to	prevent	any	change	in	the	position	of	the	master	-	plate	relative	to
在	命令	到	防止	任何	改变	在	这	位置	的	这	掌握	-	盘子	相对的	到

[ðə; ði] ['mɑ:d(ə)l] ,

the	model	,
这	模型	,

为了防止主板相对于模型的位置发生任何变化，

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [sɪ'kjʊrd] [baɪ] [ˌɪn'sɜːtɪŋ] ['daʊəl] - [pɪnz] [θruː] [bəuθ][pɑːrts] ,

it	may	be	secured	by	inserting	dowel	-	pins	through	both	parts	,
它	可能	是	安全	经过	插入	木榫	-	别针	通过	两个都	部分	,

可以通过在两部分之间插入定位销来固定。

[ðə; ði][wɜːrk] ['biːɪŋ] [held][tuː; tə][ðə; ði] [leɪð] ['feɪsˌpleɪt] [baɪ]['ɔːrd(ə)neri] [skruː] [klæmps] .

the	work	being	held	to	the	lathe	faceplate	by	ordinary	screw	clamps	.
这	工作	存在	握住	到	这	车床	面板	经过	普通的	拧紧	夹具	.

工件通过普通螺丝夹固定在车床面板上。

[ɪf] [ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði]['mɑːd(ə)l][duː][nɑːt][ɪk'stend] [klɪr] [θruː] ,

If	the	holes	in	the	model	do	not	extend	clear	through	,
如果	这	孔	在	这	模型	做	不是	延长	清除	通过	,

如果模型上的孔没有完全贯穿，

[ə; eɪ] [flæt] [pleɪt] ['hævɪŋ] ['pærəlel] [saɪdz] [meɪ] [biː; bi] [ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['mɑːd(ə)l][ænd; ənd]

a	flat	plate	having	parallel	sides	may	be	interposed	between	the	model	and
一个	平坦的	盘子	拥有	平行线	侧面	可能	是	插入	之间	这	模型	和

['mæstər] - [pleɪt] [tuː; tə][prə'vaɪd] ['klɪrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] [ænd; ənd] [prɪ'vent] ['kʌtɪŋ] ['ɪntuː][ðə; ði]

master	-	plate	to	provide	clearance	between	the	two	and	prevent	cutting	into	the
掌握	-	盘子	到	提供	清除	之间	这	二	和	防止	切割	进入	这

['mɑːd(ə)l] [wen] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði]['mæstər] - [pleɪt] .

model	when	boring	the	master	-	plate	.
模型	什么时候	无聊的	这	掌握	-	盘子	.

在模型和母版之间可以插入一块具有平行侧面的平板，以便在两者之间提供间隙，防止在钻母版时切入模型。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	21	]
[	页	-	]

[第21页]

['tʃæptər] [iː]

CHAPTER	II
章	二

第二章

['ækjərət] [dɪ'vaɪdɪŋ] [ænd; ənd]

ACCURATE	DIVIDING	AND
准确的	分割	和

精确除法和

['speɪsɪŋ] ['meθədz]

SPACING	METHODS
间距	方法

间距方法

['tuːlmeɪkər] [ænd; ənd] [mə'ʃiːnɪsts] [ə'keɪʒ(ə)nəli] [faɪnd][ˌaɪ 'tiː] ['nesəseri] [tuː; tə]['loʊkeɪt][ə; eɪ] ['nʌmbər]

Toolmakers	and	machinists	occasionally	find	it	necessary	to	locate	a	number
工具制造商	和	机械师	偶尔	寻找	它	必要的	到	定位	一个	数字

[ʌv; əv] ['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz][ɑːn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn] [bɪ'twiːn] [tuː] [pɔɪnts] ,

of	equally	-	spaced	holes	on	a	straight	line	between	two	points	,
的	同样地	-	间隔	孔	在	一个	直的	线	之间	二	积分	,

工具制造者和机械师有时需要将若干个等间距的孔定位在两点之间的一条直线上。

[ɔːr][tuː; tə][dɪ'vaɪd][ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l][wɪð; wɪθ][hoʊlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər]['iːkwɪˌekwɪ] - ['dɪstənt] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] ['veri]

or	to	divide	a	circle	with	holes	which	are	equi	-	distant	within	a	very
或者	到	划分	一个	圆圈	和	孔	哪个	是	等	-	遥远	之内	一个	非常

[smɔːl] ['lɪmɪt][ʌv; əv] ['ækjərəsi] .

small	limit	of	accuracy	.
小的	限制	的	准确性	.

或者用等距的孔将圆分割成若干部分，精度要求非常高。

['sevrəl] [dɪ'vaɪdɪŋ] [ænd; ənd] ['speɪsɪŋ] ['meθədz] [ɑːr; ər] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] ; [sʌm; səm] [ʌv; əv]
Several **dividing** **and** **spacing** **methods** **are** **described** **in** **this** **chapter** **;** **some** **of**
一些 分割 和 间距 方法 是 描述 在 这 章 ; 一些 的
[ðiːz] ['meθədz] [kæn; kən] ,
these **methods** **can** **,**
这些 方法 能 ,

本章介绍了几种分割和间距方法；其中一些方法可以：

[wɪð; wɪθ] [slaɪt] [ˌmɑːdɪfɪ'keɪʃ(ə)n] , [biː; bi] [ə'plaɪd] [ɪn] ['veriəs] [weɪz] .
with **slight** **modification** **,** **be** **applied** **in** **various** **ways** **.**
和 轻微 修改 , 是 应用 在 各种各样的 方式 .

稍加修改，即可应用于多种用途。

[fɪg] . - .
Fig **.** **18** **.**
如图 . - .

图18。

['meθəd] [ʌv; əv] ['drɪlɪŋ] [smɔːl] ['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz] [ɪn] ['roʊz; 'raʊz]
Method **of** **Drilling** **Small** **Equally** **-** **spaced** **Holes** **in** **Rows**
方法 的 钻孔 小的 同样地 - 间隔 孔 在 行

钻出等间距小孔的方法

[loʊ'keɪtɪŋ] [smɔːl] ['iːkwəli] - [speɪst]
Locating **Small** **Equally** **-** **spaced**
定位 小的 同样地 - 间隔

定位小型等间距

[hoʊlz] [ɪn] ['roʊz; 'raʊz]
Holes **in** **Rows**
孔 在 行

成排的孔

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəseri] [tuː; tə] [drɪl] [wʌn] [ɔːr] [mɔːr] ['roʊz; 'raʊz] [ʌv; əv] [smɔːl] ['iːkwəli] - [speɪst]
It **is** **sometimes** **necessary** **to** **drill** **one** **or** **more** **rows** **of** **small** **equally** **-** **spaced**
它 是 有时 必要的 到 钻头 一 或者 更多的 行 的 小的 同样地 - 间隔
[hoʊlz] .
holes **.**
孔 .

有时需要钻一排或多排等间距的小孔。

[ðə; ði] [best] ['meθəd] [ʌv; əv] ['duːɪŋ] [ðɪs] [wɜːrk] ['nætʃ(ə)rəli] [dɪ'pendz] , [tuː; tə] [sʌm; səm] [ɪk'stent] , [ə'pɑːn]
The **best** **method** **of** **doing** **this** **work** **naturally** **depends** **,** **to** **some** **extent** **,** **upon**
这 最好的 方法 的 正在做 这 工作 自然 取决于 , 到 一些 程度 , 之上
[ðə; ði] ['ækjərəsi] [rɪ'kwaɪərd] ,
the **accuracy** **required** **,**
这 准确性 必需的 ,

完成这项工作的最佳方法自然在一定程度上取决于所需的精度。

[bʌt; bət] ['iːv(ə)n] [wen] [ə; eɪ] [haɪ] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] [ɪz] [nɑːt] ['nesəseri] ,
but **even** **when** **a** **high** **degree** **of** **accuracy** **is** **not** **necessary** **,**
但 甚至 什么时候 一个 高的 程度 的 准确性 是 不是 必要的 ,

但即使不需要很高的精确度，

[ɪf] [æn; ən] [ə'tempt] [ɪz] [meɪd] [tuː; tə] [leɪ] [aʊt] [ðə; ði] [hoʊlz] [ænd; ənd] [drɪl] [ðem; ðəm] [ɪn] [ðə; ði] ['ɔːrd(ə)neri]
if **an** **attempt** **is** **made** **to** **lay** **out** **the** **holes** **and** **drill** **them** **in** **the** **ordinary**
如果 一个 试图 是 制成 到 躺 出去 这 孔 和 钻头 他们 在 这 普通的
[wei] ,
way **,**
方式 ,

如果试图用常规方法布置孔位并钻孔，

[kən'sɪdərəb(ə)l] [taɪm] [ɪz] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [rɪ'kwaɪərd] [ænd; ənd] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] ['laɪəb(ə)l] [tuː; tə] [biː; bi]

considerable	time	is	usually	required	and	the	results	are	liable	to	be
大量	时间	是	通常	必需的	和	这	结果	是	容易	到	是

[ˌʌnˌsætɪs'fæktəri] .

unsatisfactory	.
不令人满意	.

通常需要相当长的时间，而且结果可能不尽如人意。

[fɔːr; fər] [ɪg'zæmp(ə)l] ,

For	example	,
为了	例子	,

例如，

[sə'poʊz] [ə; eɪ] [roʊ] [ʌv; əv] [hoʊlz] - / - [ɪntʃ] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] [ænd; ənd] ⅛ [ɪntʃ] ['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər]

suppose	a	row	of	holes	1	/	16	inch	in	diameter	and	⅛	inch	center	-	to	-	center
认为	一个	排	的	孔	-	/	-	英寸	在	直径	和	⅛	英寸	中心	-	到	-	中心

['dɪstəns] [wɜːr; wər] [tuː; tə] [biː; bi] [drɪld] [ɪn] [ə; eɪ] [flæt] [pleɪt] .

distance	were	to	be	drilled	in	a	flat	plate	.
距离	是	到	是	钻孔	在	一个	平坦的	盘子	.

假设要在平板上钻一排直径为 $1/1_6$ 英寸、中心距为 ⅛ 英寸的孔。

[sʌm; səm] [mə'ʃiːnɪsts] [wʊd] [proʊ'siːd] [baɪ] [fɜːrst] ['skraɪbɪŋ] [ə; eɪ] ['sentər] - [laɪn] [ænd; ənd] [ðen] ['leɪɪŋ]

Some	machinists	would	proceed	by	first	scribing	a	center	-	line	and	then	laying
一些	机械师	会	继续	经过	第一的	抄写	一个	中心	-	线	和	然后	躺下

[aʊt] [ðə; ði] ['sɛntɚz, 'sɛnɝz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [hoʊlz] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [dɪ'vaɪdərz] .

out	the	centers	of	the	holes	by	means	of	dividers	.
出去	这	中心	的	这	孔	经过	方法	的	分隔线	.

有些机械师会先划出中心线，然后用分规标出孔的中心。

[ə; eɪ] [mʌtʃ] ['iziə] [ænd; ənd] ['ækjərət] ['meθəd] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪg] .

A	much	easier	and	accurate	method	is	illustrated	in	Fig	.
一个	很多	更轻松	和	准确的	方法	是	插图	在	如图	.

图 1 展示了一种更简便、更准确的方法。

- , [ænd; ənd] [ɪz] [æz; əz] ['fɑːloʊz] :

18	,	and	is	as	follows	:
-	,	和	是	作为	跟随	:

18，具体如下：

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	22	]
[	页	-	]

[第22页]

[leɪ] [aʊt] [ðə; ði] [fɜːrst] [hoʊl] [ænd; ənd] [drɪl] [ˌaɪ 'tiː] ;

Lay	out	the	first	hole	and	drill	it	;
莱	出去	这	第一的	洞	和	钻头	它	;

先画出第一个孔的位置并钻孔；

[ðen] [sɪ'kjʊr] [ə; eɪ] [smɔːl] [piːs] [ʌv; əv] [flæt] [stiːl] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] [drɪl] [gaɪd] , [drɪl] [ə; eɪ] [hoʊl] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] ,

then	secure	a	small	piece	of	flat	steel	for	a	drill	guide	,	drill	a	hole	through	it	,
然后	安全的	一个	小的	片	的	平坦的	钢	为了	一个	钻头	指导	,	钻头	一个	洞	通过	它	,

然后固定一小块扁钢作为钻孔导向器，并在上面钻孔。

['bevl] [wʌn]['kɔ:rnər][ænd; ənd][skraɪb][ə; eɪ][faɪn][laɪn][ɑ:n][ðə; ði] ['bevld] ['sekʃ(ə)n] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn]

bevel	one	corner	and	scribe	a	fine	line	on	the	beveled	section	,	as	shown	in
斜角	一	角落	和	隶	一个	美好的	线	在	这	斜	部分	,	作为	所示	在

[ðə; ði][ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] .

the	illustration	.
这	插图	.

如图所示，将一个角削成斜面，并在斜面上划一条细线。

[ə'laɪn][ðə; ði][hoʊl] [drɪld] [ɪn][ðə; ði] [gaɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][hoʊl][ɪn][ðə; ði][wɜ:rk] ,

Align	the	hole	drilled	in	the	guide	with	the	hole	in	the	work	,
对齐	这	洞	钻孔	在	这	指导	和	这	洞	在	这	工作	,

将导向件上钻好的孔与工件上的孔对齐，

[baɪ] [ˌɪn'sɜ:tɪŋ] [ə; eɪ][kloʊz] - ['fɪtɪŋ] [plʌg] ,

by	inserting	a	close	-	fitting	plug	,
经过	插入	一个	关闭	-	配件	插头	,

通过插入一个紧密贴合的塞子，

[ænd; ənd][klæmp][ə; eɪ] [skeɪl] [ə'genst] [wʌn] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [drɪl] [gaɪd] [soʊ] [ðæt] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]

and	clamp	a	scale	against	one	edge	of	the	drill	guide	so	that	one	of	the
和	夹钳	一个	规模	反对	一	边缘	的	这	钻头	指导	所以	那	一	的	这

[ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][maːrks][ɪg'zæktli] [mætʃɪz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][laɪn][ɑ:n][ðə; ði] [gaɪd] .

graduation	marks	exactly	matches	with	the	line	on	the	guide	.
毕业	标记	确切地	比赛	和	这	线	在	这	指导	.

将尺子夹在钻孔导向器的一侧边缘，使尺子上的一个刻度线与导向器上的线完全对齐。

[ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] [mʌst; məst]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi]['loʊkeɪtɪd]['pærəlel][tu:; tə][ðə; ði]['sentər] - [laɪn]

The	edge	of	the	scale	must	also	be	located	parallel	to	the	center	-	line
这	边缘	的	这	规模	必须	还	是	位于	平行线	到	这	中心	-	线

[ʌv; əv][ðə; ði] [roʊ] [ʌv; əv] [hoʊlz][tu:; tə][bi:; bi] [drɪld] .

of	the	row	of	holes	to	be	drilled	.
的	这	排	的	孔	到	是	钻孔	.

刻度尺的边缘也必须与要钻孔的一排孔的中心线平行。

[naʊ] [proʊ'si:d][tu:; tə] [drɪl] [ðə; ði][hoʊlz] , ['setɪŋ] [ðə; ði] [drɪl] [gaɪd] [i:tʃ] [taɪm] ,

Now	proceed	to	drill	the	holes	,	setting	the	drill	guide	each	time	,
现在	继续	到	钻头	这	孔	,	环境	这	钻头	指导	每个	时间	,

现在开始钻孔，每次都要调整钻孔导向器的位置。

[tu:; tə] [wət'evər] [ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n][laɪn] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd] ['speɪsɪŋ] [ɔ:r] [pɪtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][hoʊlz]

to	whatever	graduation	line	represents	the	required	spacing	or	pitch	of	the	holes
到	任何	毕业	线	代表	这	必需的	间距	或者	沥青	的	这	孔

.

:

.

到代表所需孔间距或螺距的任何刻度线。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l][tu:; tə][ju:z][ə; eɪ] ['mægnɪfaɪɪŋ] [glæs] [tu:; tə] ['ækjərətli] [ə'laɪn][ðə; ði][ˌgrædʒu'eɪʃ(ə)n]

It	is	advisable	to	use	a	magnifying	glass	to	accurately	align	the	graduation
它	是	建议	到	使用	一个	放大	玻璃	到	准确	对齐	这	毕业

[mɑ:rk][ɑ:n][ðə; ði] [skeɪl] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][laɪn][ɑ:n][ðə; ði] [drɪl] [gaɪd] .

mark	on	the	scale	with	the	line	on	the	drill	guide	.
标记	在	这	规模	和	这	线	在	这	钻头	指导	.

建议使用放大镜将刻度尺上的刻度线与钻孔导向器上的线精确对齐。

[ɪf] [tu:] [ɔ:r] [mɔ:r] ['roʊz; 'raʊz][ʌv; əv] [hoʊlz][ɑ:r; ər][tu:; tə][bi:; bi] [drɪld] ['pærəlel] ,

If	two	or	more	rows	of	holes	are	to	be	drilled	parallel	,
如果	二	或者	更多的	行	的	孔	是	到	是	钻孔	平行线	,

如果需要平行钻两排或多排孔，

[ðə; ði] [gaɪd] [blɑːk] [kæn; kən][biː; bi] [drɪld] [ə'kɔːrdɪŋli] ,

the	guide	block	can	be	drilled	accordingly	,
这	指导	堵塞	能	是	钻孔	因此	,

导向块可以相应地钻孔。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['dɪfrənt] ['roʊz; 'raʊz][ʌv; əv] [hoʊlz] [kæn; kən][biː; bi] ['fɪnɪʃt] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .

so	that	the	different	rows	of	holes	can	be	finished	at	the	same	time	.
所以	那	这	不同的	行	的	孔	能	是	完成的	在	这	相同的	时间	.

这样就可以同时完成不同排孔的加工。

[ðə; ði] [drɪl] [gaɪd] [blɑːk] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'liːvd] ['slaɪtli] [ɪn][ðə; ði] ['sentər] [soʊ][æz; əz][tuː; tə] [ɪn'ʃʊr]

The	drill	guide	block	should	be	relieved	slightly	in	the	center	so	as	to	insure
这	钻头	指导	堵塞	应该	是	松了口气	轻微地	在	这	中心	所以	作为	到	保证

[ðə; ði]['ɛndz][ʌv; əv][ðə; ði] [blɑːk] ['berɪŋ] [ə'genst] [ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] .

the	ends	of	the	block	bearing	against	the	edge	of	the	scale	.
这	结束	的	这	堵塞	轴承	反对	这	边缘	的	这	规模	.

钻头导向块的中心应略微凹陷，以确保导向块的两端抵住刻度尺的边缘。

[ə; eɪ] ['tuːlmeɪkər] [ɔːr] [mə'ʃiːnɪst] [kæn; kən] [drɪl] [ə; eɪ] [roʊ] [ʌv; əv] [hoʊlz] ['ækjərətli] [baɪ] [ðɪs] ['sɪmp(ə)l]

A	toolmaker	or	machinist	can	drill	a	row	of	holes	accurately	by	this	simple
一个	工具制造商	或者	机械师	能	钻头	一个	排	的	孔	准确	经过	这	简单的

['meθəd] ,

method	,
方法	,

工具制造者或机械师可以用这种简单的方法精确地钻出一排孔。

[ɪn][ðə; ði][taɪm][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [leɪ] [ðem; ðəm] [aʊt] [ɪn][ðə; ði]['juːʒuəl] [wei] ,

in	the	time	required	to	lay	them	out	in	the	usual	way	,
在	这	时间	必需的	到	躺	他们	出去	在	这	通常	方式	,

按照通常方式摆放它们所需的时间，

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ðoʊ] ['ækjərəsi] [ɪz][nɑːt] ['nesəseri] ,

and	even	though	accuracy	is	not	necessary	,
和	甚至	尽管	准确性	是	不是	必要的	,

即使准确性并非必要，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['kwɪkər] [tuː; tə] [drɪl] [hoʊlz][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [ðæn; ðən][baɪ][ðə; ði][wʌn] [mɔːr] ['kɑːmənli]

it	is	quicker	to	drill	holes	by	this	method	than	by	the	one	more	commonly
它	是	更快	到	钻头	孔	经过	这	方法	比	经过	这	一	更多的	通常

[ɪm'plɔɪd] .

employed	.
受雇	.

用这种方法钻孔比用更常用的方法要快。

[juːz] [ʌv; əv] [dɪsks] [fɔːr; fər] [loʊ'keɪtɪŋ]

Use	of	Disks	for	Locating
使用	的	磁盘	为了	定位

使用磁盘进行定位

['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz]

Equally	-	Spaced	Holes
同样地	-	间隔	孔

等距孔

[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ʌv; əv] ['speɪsɪŋ] [hoʊlz] [ðæt] [ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [drɪld] [ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn][ɪz]

A	simple	method	of	spacing	holes	that	are	to	be	drilled	in	a	straight	line	is
一个	简单的	方法	的	间距	孔	那	是	到	是	钻孔	在	一个	直的	线	是

['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][fɪg] . - .

illustrated	in	Fig	.	19	.
插图	在	如图	.	-	.

图 19 展示了一种在直线上钻孔的简单间距方法。

[tuː] [dɪsks] [ɑːr; ər] [meɪd] , [iːtʃ] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [daɪ'æmɪtər] ['iːkwəl] [tuː; tə] [ðə; ði] ['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər]

Two	disks	are	made	,	each	having	a	diameter	equal	to	the	center	-	to	-	center
二	磁盘	是	制成	,	每个	拥有	一个	直径	平等的	到	这	中心	-	到	-	中心

['dɪstəns] [rɪ'kwaɪərd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [hoʊlz] .

distance	required	between	the	holes	.
距离	必需的	之间	这	孔	.

制作两个圆盘，每个圆盘的直径等于孔之间的中心距。

[ðiːz] [dɪsks] [mʌst; məst] ['ɔːlsoʊ] [hæv; həv] [hoʊlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [ɪg'zæktli] ['sentrəl] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd]

These	disks	must	also	have	holes	which	are	exactly	central	with	the	outside
这些	磁盘	必须	还	有	孔	哪个	是	确切地	中央	和	这	外部

[tuː; tə] [ækt] [æz; əz] [ə; eɪ] [gaɪd] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [drɪl] [ɔːr] ['rimər] .

to	act	as	a	guide	for	the	drill	or	reamer	.
到	行为	作为	一个	指导	为了	这	钻头	或者	扩孔器	.

这些圆盘还必须有位于外侧正中心的孔，以便作为钻头或铰刀的导向。

[ðə; ði] [fɜːrst] [tuː] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [drɪld] [ɪn] [ðə; ði] [wɜːrk] [waɪl] [ðə; ði] [dɪsks] [ɑːr; ər] [klæmpt] [soʊ] [ðæt]

The	first	two	holes	are	drilled	in	the	work	while	the	disks	are	clamped	so	that
这	第一的	二	孔	是	钻孔	在	这	工作	尽管	这	磁盘	是	夹紧	所以	那

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [ɪn] ['kɑːntækt] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd] ['ɔːlsoʊ] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['streɪtˌedʒ] [æz; əz]

they	are	in	contact	with	each	other	and	also	with	the	straightedge	as
他们	是	在	接触	和	每个	其他	和	还	和	这	直尺	作为

[ʃoʊn] .

shown	.
所示	.

前两个孔是在工件上钻的，同时将圆盘夹紧，使它们彼此接触，并且与直尺接触，如图所示。

[wʌn] [dɪsk] [ɪz] [ðen] [pleɪst] [ɑːn] [ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ʌðər] ,

One	disk	is	then	placed	on	the	opposite	side	of	the	other	,
一	磁盘	是	然后	放置	在	这	对面的	边	的	这	其他	,

然后将一个圆盘放在另一个圆盘的对面，

[æz; əz] ['ɪndɪkeɪtɪd] [baɪ] [ðə; ði] ['dɑːtɪd] [laɪn] , [ænd; ənd] [ə; eɪ] [θɜːrd] [hoʊl] [ɪz] [drɪld] ;

as	indicated	by	the	dotted	line	,	and	a	third	hole	is	drilled	;
作为	表明的	经过	这	虚线	线	,	和	一个	第三	洞	是	钻孔	;

如图中虚线所示，钻第三个孔；

[ðɪs] ['prɑːses] [ʌv; əv] ['setɪŋ] [wʌn] [dɪsk] [ə'genst] [ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ʌðər] [ɪz] [kən'tɪnjuːd]

this	process	of	setting	one	disk	against	the	opposite	side	of	the	other	is	continued
这	过程	的	环境	一	磁盘	反对	这	对面的	边	的	这	其他	是	持续

[ʌn'tɪl] [ɔːl] [ðə; ði] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [drɪld] .

until	all	the	holes	are	drilled	.
直到	全部	这	孔	是	钻孔	.

将一个圆盘与另一个圆盘的背面相对放置，如此反复，直到所有孔都钻好为止。

[wen] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [drɪl] [ə; eɪ] ['pærəlel] [roʊ] [ʌv; əv] “ ['stægərd] ” [hoʊlz] ,

When	it	is	necessary	to	drill	a	parallel	row	of	“	staggered	”	holes	,
什么时候	它	是	必要的	到	钻头	一个	平行线	排	的	“	交错	”	孔	,

当需要钻一排平行的“交错”孔时，

[ðə; ði] ['sekənd] [roʊ] [kæn; kən] [biː; bi] ['loʊkeɪtɪd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [dɪsks] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['prɑːpər] [saɪz] [ɪn] ['kɑːntækt]

the	second	row	can	be	located	by	placing	disks	of	the	proper	size	in	contact
这	第二	排	能	是	位于	经过	放置	磁盘	的	这	恰当的	尺寸	在	接触

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [fɜːrst] [roʊ] [ʌv; əv] [dɪsks] .

with	the	first	row	of	disks	.
和	这	第一的	排	的	磁盘	.

可以通过将合适大小的圆盘与第一排圆盘接触来定位第二排圆盘。

[fɪg] . - .

Fig	.	19	.
如图	.	-	.

图19。

[loʊ'keɪtɪŋ] ['iːkwɪˌekwɪ] - ['dɪstənt] [hoʊlz] [ɪn][ə; eɪ] [streɪt] [laɪn]
Locating **Equi** **-** **distant** **Holes** **in** **a** **Straight** **Line**
定位 等 - 遥远 孔 在 一个 直的 线

在直线上定位等距孔

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [dɪsks] [ænd; ənd] ['streɪtˌedʒ]
by **Means** **of** **Disks** **and** **Straightedge**
经过 方法 的 磁盘 和 直尺

利用圆盘和直尺

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **23** **]**
[页 -]

[第23页]

[ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] ['juːzɪŋ] [dɪsks] , [wɪtʃ] [ɪz] ['prefrəb(ə)l] [fɔːr; fər] ['veri] ['ækjərət] [wɜːrk] , [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn]
A **method** **of** **using** **disks** **,** **which** **is** **preferable** **for** **very** **accurate** **work** **,** **is** **shown** **in**
一个 方法 的 使用 磁盘 , 哪个 是 优选 为了 非常 准确的 工作 , 是 所示 在
[fɪg] . - .
Fig **.** **20** **.**
如图 . - .

图 20 显示了使用圆盘的方法，这种方法更适合非常精确的工作。

[ðə; ði] [dɪsks] [ɑːr; ər] [klæmpt] [ə'genst] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd] [ə'lɔːŋ] ['streɪtˌedʒ] [ə; eɪ] [baɪ] [ðə; ði]
The **disks** **are** **clamped** **against** **each** **other** **and** **along** **straightedge** **A** **by** **the**
这 磁盘 是 夹紧 反对 每个 其他 和 沿着 直尺 一个 经过 这
[skruːz] [ʃoʊn] ,
screws **shown** **,**
螺丝 所示 ,

如图所示，圆盘通过螺钉相互夹紧并沿直边 A 固定。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd] [da'ɪæmɪtəz] [ɑːr; ər] [kə'rekt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [gaɪd] [hoʊlz] [kən'sentrɪk]
and **if** **the** **outside** **diameters** **are** **correct** **and** **the** **guide** **holes** **concentric**
和 如果 这 外部 直径 是 正确的 和 这 指导 孔 同心
[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd] ,
with **the** **outside** **,**
和 这 外部 ,

如果外径正确且导向孔与外径同心，

['veri] ['ækjərət] [wɜːrk] [kæn; kən] [biː; bi] [dʌn] .
very **accurate** **work** **can** **be** **done** **.**
非常 准确的 工作 能 是 完毕 .

可以完成非常精确的工作。

[wɪð; wɪθ] [ðɪs] [dɪ'vaɪs] [ðer; ðər] [meɪ] [biː; bi] [æz; əz] ['meni] [dɪsks] [æz; əz] [ðer; ðər] [ɑːr; ər] [hoʊlz] [tuː; tə] [biː; bi]
With **this** **device** **there** **may** **be** **as** **many** **disks** **as** **there** **are** **holes** **to** **be**
和 这 设备 那里 可能 是 作为 许多 磁盘 作为 那里 是 孔 到 是
[drɪld] ,
drilled **,**
钻孔 ,

使用这种装置，可以制作与需要钻的孔数一样多的圆盘。

[ɪf] [ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [hoʊlz] [ɪz] [kəm'pærətɪvli] [smɔːl] ,
if **the** **number** **of** **holes** **is** **comparatively** **small** **,**
如果 这 数字 的 孔 是 比较 小的 ,

如果孔的数量相对较少，

[bʌt; bət] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [drɪl] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [roʊ] [ʌv; əv] [hoʊlz] ,
but **if** **it** **is** **necessary** **to** **drill** **a** **long** **row** **of** **holes** **,**
但 如果 它 是 必要的 到 钻头 一个 长的 排 的 孔 ,

但如果需要钻一长排孔，

[ðə; ði] [dɪsks] [ænd; ənd] [freɪm] [ɑːr; ər] ['ʃɪftɪd] [ə'lɔːŋ] [æn; ən] [ɔːg'zɪliəri] ['streɪtˌedʒ] [biː] ,

the	disks	and	frame	are	shifted	along	an	auxiliary	straightedge	B	,
这	磁盘	和	框架	是	转移	沿着	一个	辅助的	直尺	B	,

圆盘和框架沿辅助直尺 B 移动，

[ðə; ði] [hoʊl] [ɪn] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [end] [dɪsks] ['biːɪŋ] [ə'laɪnd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [læst] [hoʊl] [drɪld] [baɪ]

the	hole	in	one	of	the	end	disks	being	aligned	with	the	last	hole	drilled	by
这	洞	在	一	的	这	结尾	磁盘	存在	对齐	和	这	最后的	洞	钻孔	经过

[ˌɪn'sɜːtɪŋ] [ə; eɪ] [kloʊz] - ['fɪtɪŋ] [plʌg] [θruː] [ðə; ði] [dɪsk] [ænd; ənd] [hoʊl] .

inserting	a	close	-	fitting	plug	through	the	disk	and	hole	.
插入	一个	关闭	-	配件	插头	通过	这	磁盘	和	洞	.

将一个紧密贴合的塞子穿过端盘和孔，使其中一个端盘上的孔与最后一个钻出的孔对齐。

[ə'dʒʌstəb(ə)l] [dʒɪg] [fɔːr; fər] ['ækjərət] [hoʊl] ['speɪsɪŋ]

Adjustable	Jig	for	Accurate	Hole	Spacing
可调节的	夹具	为了	准确的	洞	间距

用于精确控制孔间距的可调夹具

[æn; ən] [ə'dʒʌstəb(ə)l] [dʒɪg] [fɔːr; fər] ['ækjərətli] ['speɪsɪŋ] [smɔːl] [hoʊlz] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

An	adjustable	jig	for	accurately	spacing	small	holes	is	shown	in	Fig	.	21	.
一个	可调节的	夹具	为了	准确	间距	小的	孔	是	所示	在	如图	.	-	.

图 21 所示为用于精确设置小孔间距的可调夹具。

[fɪg] . - .

Fig	.	20	.
如图	.	-	.

图 20。

['speʃ(ə)l] [dɪsk] - [dʒɪg] [fɔːr; fər] [prɪ'sɪʒ(ə)n] ['drɪlɪŋ]

Special	Disk	-	jig	for	Precision	Drilling
特别的	磁盘	-	夹具	为了	精确	钻孔

用于精密钻孔的专用圆盘夹具

[ðɪs] [fɔːrm] [ɪz] [ɪ'speʃəli] [ə'dæptɪd] [fɔːr; fər] [loʊ'keɪtɪŋ] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['iːkwəli] [speɪst] [hoʊlz]

This	form	is	especially	adapted	for	locating	a	number	of	equally	spaced	holes
这	形式	是	尤其	改编	为了	定位	一个	数字	的	同样地	间隔	孔

[bɪ'twiːn] [tuː] ['priːviəsli] [drɪld] [ɔːr] [bɔːrd] [hoʊlz] ,

between	two	previously	drilled	or	bored	holes	,
之间	二	之前	钻孔	或者	无聊的	孔	,

这种表格特别适用于在两个先前钻好的孔之间等间距地钻出多个孔。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['meθəd] [laɪz] [ɪn] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [ə; eɪ] [slaɪt] ['erər] [ɪn] [ðə; ði]

and	the	accuracy	of	the	method	lies	in	the	fact	that	a	slight	error	in	the
和	这	准确性	的	这	方法	谎言	在	这	事实	那	一个	轻微	错误	在	这

[ə'rɪdʒən(ə)l] ['speɪsɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [gaɪd] ['bʊʃɪŋ] [ɪz] ['mʌltɪplaɪd] ,

original	spacing	of	the	guide	bushing	is	multiplied	,
原来的	间距	的	这	指导	衬套	是	乘以	,

该方法的准确性在于，导套原始间距的微小误差会被放大。

[ænd; ənd] , ['ðerfɔːr] , ['iːzəli] [dɪ'tektɪd] .

and	,	therefore	,	easily	detected	.
和	,	所以	,	容易地	检测到	.

因此，很容易被发现。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] [tuː] [ʌv; əv] [ðiːz] [gaɪd] ['bʊʃɪŋz] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [biː] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['kærid] [baɪ]

There	are	two	of	these	guide	bushings	A	and	B	which	are	carried	by
那里	是	二	的	这些	指导	衬套	一个	和	B	哪个	是	携带	经过

[ˌɪndɪ'pendənt] [slaɪdz] .

independent	slides	.
独立的	幻灯片	.

有两个这样的导向衬套 A 和 B，它们由独立的滑块承载。

[ðiːz] [slaɪdz] [kæn; kən] [biː; bi] ['ʃɪftɪd] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] ['dʌvteɪl] [gruːv] ['æftər] ['luːsnɪŋ] [ðə; ðɪ] [skruːz]

These	slides	can	be	shifted	along	a	dovetail	groove	after	loosening	the	screws
这些	幻灯片	能	是	转移	沿着	一个	燕尾榫	槽	后	松动	这	螺丝

[ʌv; əv] [klæmp] - [gɪb] [siː] . [tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [ðə; ðɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] ['juːzɪŋ] [ðɪs] [dʒɪg] ,

of	clamp	-	gib	C	.	To	illustrate	the	method	of	using	this	jig	,
的	夹钳	-	吉布	C	.	到	阐明	这	方法	的	使用	这	夹具	,

松开夹具 C 的螺钉后，这些滑块可以沿着燕尾槽移动。为了说明使用此夹具的方法，

[sə'poʊz] [faɪv] ['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [tuː; tə] [biː; bi] ['loʊkeɪtɪd] [bɪ'twiːn] [tuː] [hoʊlz] [ðæt] [ɑːr; ər]

suppose	five	equally	-	spaced	holes	are	to	be	located	between	two	holes	that	are
认为	五	同样地	-	间隔	孔	是	到	是	位于	之间	二	孔	那	是

- [ɪntʃɪz] [ə'pɑːrt] .

12	inches	apart	.
-	英寸	除	.

假设要在相距 12 英寸的两个孔之间等距地开五个孔。

[æz; əz] [ðə; ðɪ] ['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [hoʊlz] [ɪz] [ˌtuː'tuː] [ɪntʃɪz] ,

As	the	center	-	to	-	center	distance	between	adjacent	holes	is	2	inches	,
作为	这	中心	-	到	-	中心	距离	之间	邻近的	孔	是	2	英寸	,

由于相邻孔的中心距为 2 英寸，

[slaɪdz] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [biː] [wʊd] [biː; bi] [set] [soʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] [eks] ['iːkwəlz] [ˌtuː'tuː]

slides	A	and	B	would	be	set	so	that	the	dimension	x	equals	2
幻灯片	一个	和	B	会	是	放	所以	那	这	方面	x	等于	2

[ɪntʃɪz] [plʌs] [ðə; ðɪ] ['reɪdiaɪ] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] ['bʊʃɪŋz] .

inches	plus	the	radii	of	the	bushings	.
英寸	加	这	半径	的	这	衬套	.

滑块 A 和 B 的设置方式为：尺寸 x 等于 2 英寸加上衬套的半径。

[ə; eɪ] ['streɪtˌedʒ] [ɪz] [ðen] [klæmpt] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [wɜːrk] [ɪn] [sʌtʃ] [pə'zɪʃ(ə)n] [ðæt] [ə; eɪ] [kloʊz] - ['fɪtɪŋ]

A	straightedge	is	then	clamped	to	the	work	in	such	position	that	a	close	-	fitting
一个	直尺	是	然后	夹紧	到	这	工作	在	这样的	位置	那	一个	关闭	-	配件

[plʌg] [kæn; kən] [biː; bi] [in'sə:tid] [θruː] [ðə; ðɪ] [end] [hoʊlz] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] ['priːviəsli] [drɪld] [ɔːr] [bɔːrd] .

plug	can	be	inserted	through	the	end	holes	which	were	previously	drilled	or	bored	.
插头	能	是	插入	通过	这	结尾	孔	哪个	是	之前	钻孔	或者	无聊的	.

然后将直尺夹在工件上，使紧密贴合的塞子能够穿过先前钻好的端孔。

[ðen] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [plʌg] [in'sə:tid] [θruː] , [seɪ] , ['bʊʃɪŋ] [biː] [ænd; ənd] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ] [end] [hoʊlz] ,

Then	with	a	plug	inserted	through	,	say	,	bushing	B	and	one	of	the	end	holes	,
然后	和	一个	插头	插入	通过	,	说	,	衬套	B	和	一	的	这	结尾	孔	,

然后，将塞子插入例如衬套 B 和其中一个端孔中，

[ðə; ðɪ] [fɜːrst] [hoʊl] [ɪz] [drɪld] [ænd; ənd] [riːmd] [θruː] ['bʊʃɪŋ] [ə; eɪ] ;

the	first	hole	is	drilled	and	reamed	through	bushing	A	;
这	第一的	洞	是	钻孔	和	扩孔	通过	衬套	一个	;

首先，通过衬套 A 钻出并扩孔；

[ðə; ðɪ] [dʒɪg] [ɪz] [ðen] ['ʃɪftɪd] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [left] [ʌn'tɪl] [ðə; ðɪ] [plʌg] [ɪn] [biː] ['entərz] [ðə; ðɪ] [hoʊl] [dʒʌst] [meɪd] .

the	jig	is	then	shifted	to	the	left	until	the	plug	in	B	enters	the	hole	just	made	.
这	夹具	是	然后	转移	到	这	左边	直到	这	插头	在	B	进入	这	洞	只是	制成	.

然后将夹具向左移动，直到 B 中的塞子进入刚刚钻好的孔。

[ðə; ðɪ] ['sekənd] [hoʊl] [ɪz] [ðen] [drɪld] [ænd; ənd] [riːmd] [θruː] ['bʊʃɪŋ] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [ðɪs]

The	second	hole	is	then	drilled	and	reamed	through	bushing	A	and	this
这	第二	洞	是	然后	钻孔	和	扩孔	通过	衬套	一个	和	这

然后，通过衬套 A 钻出第二个孔并进行扩孔。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 24]
[页 -]

[第24页]

['drɪlɪŋ] [ænd; ənd] ['ʃɪftɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ][dʒɪg][ɪz] [kən'tɪnjuːd] [ʌn'tɪl][ðə; ðɪ][læst][hoʊl][ɪz] ['fɪnɪʃt] .
drilling and shifting of the jig is continued until the last hole is finished .
钻孔 和 转变 的 这 夹具 是 持续 直到 这 最后的 洞 是 完成的 .

钻孔和移动夹具的操作持续进行，直到最后一个孔钻完为止。

[ðə; ðɪ] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ðɪ][læst][hoʊl][ænd; ənd][ðə; ðɪ][ə'rɪdʒən(ə)l][end][hoʊl][æt; ət][ðə; ðɪ][left][ɪz]
The distance between the last hole and the original end hole at the left is
这 距离 之间 这 最后的 洞 和 这 原来的 结尾 洞 在 这 左边 是
[nekst] ['testɪd] [baɪ] [ə'temptɪŋ] [tuː; tə][ɪn'sɜːrt][kloʊz] - ['fɪtɪŋ] [plʌgz] [θruː] [bəuθ] ['bʊʃɪŋz] .
next tested by attempting to insert close - fitting plugs through both bushings .
下一个 测试 经过 尝试 到 插入 关闭 - 配件 插头 通过 两个都 衬套 .

接下来，通过尝试将紧密贴合的塞子插入两个衬套中，来测试最后一个孔与左侧原始末端孔之间的距离。

['evɪdəntlɪ] , [ɪf] [ðer; ðər][wɜːr; wər]['eni] [ɪn'ækjərəsi] [ɪn][ðə; ðɪ] ['speɪsɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['bʊʃɪŋz] ,
Evidently , if there were any inaccuracy in the spacing of the bushings ,
显然 , 如果 那里 是 任何 不准确 在 这 间距 的 这 衬套 ,

显然，如果衬套间距有任何误差，

[ðɪs] [wʊd] [biː; bi] ['mʌltɪplaɪd] [æz; əz] ['meni] [taɪmz] [æz; əz][ðə; ðɪ][dʒɪg][wʌz; wəz] ['ʃɪftɪd] , [ðə; ðɪ] ['erər]
this would be multiplied as many times as the jig was shifted , the error
这 会 是 乘以 作为 许多 时代 作为 这 夹具 曾是 转移 , 这 错误
['biːɪŋ] [ə'kjuːmjələtɪv] .
being accumulative .
存在 累计 .

夹具移动的次数越多，误差就越大，误差会不断累积。

[tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [haʊ] [ðə; ðɪ] ['erər] [ə'kjuːmjuleɪts] , [sə'poʊz] [ðæt] [ðə; ðɪ] ['bʊʃɪŋz] [wɜːr; wər] - . -
To illustrate how the error accumulates , suppose that the bushings were 0 . 001
到 阐明 如何 这 错误 积累 , 认为 那 这 衬套 是 - . -
[ɪntʃ] [tuː] [fɑːr][ə'pɑːrt] ;
inch too far apart ;
英寸 也 远的 除 ;

为了说明误差是如何累积的，假设衬套之间的距离比实际距离大了 0.001 英寸；

[ðen] [ðə; ðɪ] ['dɪstəns] [tuː; tə][ðə; ðɪ][fɜːrst][hoʊl] [wʊd] [biː; bi][ˌtuː'tuː] . - [ɪntʃ] , [tuː; tə][ðə; ðɪ]['sekənd]
then the distance to the first hole would be 2 . 001 inch , to the second
然后 这 距离 到 这 第一的 洞 会 是 2 . - 英寸 , 到 这 第二
[hoʊl] ,
hole ,
洞 ,

那么到第一个孔的距离是 2.001 英寸，到第二个孔的距离是 2.001 英寸。

[fɔːr] . - [ɪntʃ] , [ænd; ənd]['faɪnəlɪ][ðə; ðɪ] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ðɪ][fɜːrst][tuː; tə][ðə; ðɪ][sɪksθ][hoʊl]
4 . 002 inch , and finally the distance from the first to the sixth hole
4 . - 英寸 , 和 最后 这 距离 从 这 第一的 到 这 第六 洞
[wʊd] [biː; bi] - . - [ɪntʃɪz] ;
would be 10 . 005 inches ;
会 是 - . - 英寸 ;

4.002 英寸，最后，从第一孔到第六孔的距离为 10.005 英寸；

['kɑːnsɪkwentlɪ] , [ðə; ðɪ] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ðɪ][sɪksθ][ænd; ənd]['sev(ə)nθ] [hoʊlz] [wʊd] ['iːkwəl] - - -
consequently , the distance between the sixth and seventh holes would equal 12 - 10
最后 , 这 距离 之间 这 第六 和 第七 孔 会 平等的 - - -
. - = [wʌn] . - [ɪntʃ] ,
. 005 = 1 . 995 inch ,
. - = 1 . - 英寸 ,

因此，第六洞和第七洞之间的距离等于 12-10.005 = 1.995 英寸，

[ɔːr] - . - [ɪntʃ] [les] [ðæn; ðən][ðə; ði][rɪˈkwaɪərd] [ˈspeɪsɪŋ] , [əˈsuːmɪŋ] , [fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪk] [ʌv; əv]
or 0 . 005 inch less than the required spacing , assuming , for the sake of
或者 - . - 英寸 较少的 比 这 必需的 间距 , 假设 , 为了 这 清酒 的
[ˌɪləˈstreɪʃ(ə)n] ,
illustration ,
插图 ,

或者比所需间距小 0.005 英寸，假设（为了便于说明），

[ðæt] [ðə; ði][fɜːrst][ænd; ənd][læst] [hoʊlz] [wɜːr; wər][ɪgˈzæktli] - [ɪntʃɪz] [əˈpɑːrt] .
that the first and last holes were exactly 12 inches apart .
那 这 第一的 和 最后的 孔 是 确切地 - 英寸 除 .

第一个孔和最后一个孔之间的距离正好是 12 英寸。

[ɪn] [keɪs] [ʌv; əv][æn; ən] [ˈerər] [ʌv; əv] - . - [ɪntʃ] ,
In case of an error of 0 . 005 inch ,
在 案件 的 一个 错误 的 - . - 英寸 ,

如果误差为0.005英寸，

[ðə; ði] [ˈbʊʃɪŋz] [wʊd] [biː; bi][set][ˈkloʊzər] [təˈgeðər] [æn; ən] [əˈmaʊnt] [ˈiːkwəl][tuː; tə][wʌn] - [fɪfθ] [ʌv; əv]
the bushings would be set closer together an amount equal to one - fifth of
这 衬套 会 是 放 更近 一起 一个 数量 平等的 到 一 - 第五 的
[ðɪs] [ˈerər] ,
this error ,
这 错误 ,

衬套之间的距离将缩小至该误差的五分之一。

[æz; əz] [nɪr] [æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi] [dɪˈtɜːrmɪnd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][maɪˈkrɑːmɪtər] ,
as near as could be determined with a micrometer ,
作为 靠近 作为 可以 是 决定 和 一个 千分尺 ,

用千分尺尽可能精确地测量，

[ænd; ənd][ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði][hoʊlz] [wʊd] [ðen] [biː; bi][ˌɑːr ˈiː] - [riːmd] .
and all of the holes would then be re - reamed .
和 全部 的 这 孔 会 然后 是 关于 - 扩孔 .

然后所有的孔都要重新扩孔。

[fɪg] . - .
Fig . 21 .
如图 . - .

图21。

[əˈdʒʌstəb(ə)l][dʒɪg][fɔːr; fər] [ˈækjərət] [hoʊl] [ˈspeɪsɪŋ]
Adjustable Jig for Accurate Hole Spacing
可调节的 夹具 为了 准确的 洞 间距

用于精确控制孔间距的可调夹具

[ˈmeθədz] [ʌv; əv] [ˈækjərətli] [dɪˈvaɪdɪŋ]
Methods of Accurately Dividing
方法 的 准确 分割

精确分割的方法

[ə; eɪ][ˈsɜːrk(ə)l]
a Circle
一个 圆圈

一个圆圈

[ˈsʌmtaɪmz] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈnesəseri] [tuː; tə] [məˈʃiːn] [ə; eɪ] [ˈnʌmbər] [ʌv; əv] [hoʊlz] [ɪn][ə; eɪ] [pleɪt] [soʊ] [ðæt]
Sometimes it is necessary to machine a number of holes in a plate so that
有时 它 是 必要的 到 机器 一个 数字 的 孔 在 一个 盘子 所以 那
[ɔːl][ðə; ði] [hoʊlz] [ɑːr; ər][ɑːn][ə; eɪ][ˈsɜːrk(ə)l][ɔːr][ˈiːkwɪˌekwɪ] - [ˈdɪstənt] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [ˈsentrəl] [pɔɪnt] ,
all the holes are on a circle or equi - distant from a central point ,
全部 这 孔 是 在 一个 圆圈 或者 等 - 遥远 从 一个 中央 观点 ,

有时需要在板上加工许多孔，使所有孔都位于一个圆上或到中心点的距离相等。

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [ə'pɑ:rt] , [wɪ'ðɪn] ['veri] [smɔ:l] ['limits] .

and	also	the	same	distance	apart	,	within	very	small	limits	.
和	还	这	相同的	距离	除	,	之内	非常	小的	限制	.

而且彼此之间的距离也相同，误差范围非常小。

[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ʌv; əv] ['speɪsɪŋ] [hoʊlz] ['i:kwəli] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [æt; ət][ə; eɪ] , [fɪg] . - .

A	simple	method	of	spacing	holes	equally	is	illustrated	at	A	,	Fig	.	22	.
一个	简单的	方法	的	间距	孔	同样地	是	插图	在	一个	,	如图	.	-	.

图 22 中的 A 展示了一种等间距开孔的简单方法。

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['bʌtnz] ['i:kwəl][tu:; tə][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [hoʊlz] [rɪ'kwaɪərd][ɑ:r; ər] [graʊnd]

A	number	of	buttons	equal	to	the	number	of	holes	required	are	ground
一个	数字	的	按钮	平等的	到	这	数字	的	孔	必需的	是	地面

[ænd; ənd] [læpt] [tu:; tə][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər] ,

and	lapped	to	exactly	the	same	diameter	,
和	圈速	到	确切地	这	相同的	直径	,

将与所需孔数相同的若干个纽扣研磨并抛光至完全相同的直径。

['prefrəbli] [baɪ] ['maʊntɪŋ] [ðem; ðəm][ɔ:l][ɑ:n][æn; ən]['ɑ:rbər][ænd; ənd] ['fɪnɪʃɪŋ] [ðem; ðəm][æt; ət][ðə; ði]

preferably	by	mounting	them	all	on	an	arbor	and	finishing	them	at	the
最好	经过	安装	他们	全部	在	一个	乔木	和	精加工	他们	在	这

[seɪm] [taɪm] .

same	time	.
相同的	时间	.

最好将它们全部安装在轴杆上，然后同时进行加工。

[ðə; ði]['ɛndz][ʃʊd; ʃəd]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [meɪd] [skwer] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	ends	should	also	be	made	square	with	the	cylindrical	surface	of	the
这	结束	应该	还	是	制成	正方形	和	这	圆柱体	表面	的	这

['bʌt(ə)n] .

button	.
按钮	.

两端也应该与纽扣的圆柱面成直角。

[wen] [ði:z] ['bʌtnz] [ɑ:r; ər] ['fɪnɪʃt] ,

When	these	buttons	are	finished	,
什么时候	这些	按钮	是	完成的	,

当这些按钮完成后，

[ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ɪz] ['kerfəli] ['meʒərd] [ænd; ənd] [ðɪs] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][ɪz] [səb'træktɪd] [frʌm; frəm]

the	diameter	is	carefully	measured	and	this	dimension	is	subtracted	from
这	直径	是	小心	测量	和	这	方面	是	减去	从

[ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜ:rk(ə)l][ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði][hoʊlz][ɑ:r; ər][tu:; tə][bi:; bi]['loʊkeɪtɪd] ,

the	diameter	of	the	circle	on	which	the	holes	are	to	be	located	,
这	直径	的	这	圆圈	在	哪个	这	孔	是	到	是	位于	,

仔细测量直径，然后从孔所在圆的直径中减去该尺寸。

[ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə][əb'teɪn][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][di:] ([si:] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n]) .

in	order	to	obtain	the	diameter	d	(	see	illustration	)	.
在	命令	到	获得	这	直径	d	(	看	插图	)	.

为了获得直径d（见图示）。

[ə; eɪ] ['nærəʊ] ['ʃoʊldər] [ɪz] [ðen] [tɜ:rnd] [ɑ:n][ðə; ði] [pleɪt] [tu:; tə][bi:; bi] [bɔ:rd] ,

A	narrow	shoulder	is	then	turned	on	the	plate	to	be	bored	,
一个	狭窄的	肩膀	是	然后	转向	在	这	盘子	到	是	无聊的	,

然后在待镗孔的钢板上车削出一个窄肩，

[ðə; ði][daɪ'æmɪtər] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪg'zæktli]['iːkwəl][tuː; tə][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][diː] . [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ðə; ði]

the	diameter	being	made	exactly	equal	to	dimension	d	.	By	placing	the
这	直径	存在	制成	确切地	平等的	到	方面	d	.	经过	放置	这

['bʌtnz] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ] [ðɪs] ['ʃoʊldər] ,

buttons	in	contact	with	this	shoulder	,
按钮	在	接触	和	这	肩膀	,

直径与尺寸d完全相等。通过将按钮与该肩部接触，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] ['ækjərətli] ['loʊkeɪtɪd] ['reɪdiəli] [ænd; ənd][kæn; kən] [ðen] [biː; bi][set]['iːkwɪˌ'ekwɪ] - ['dɪstənt]

they	are	accurately	located	radially	and	can	then	be	set	equi	-	distant
他们	是	准确	位于	径向	和	能	然后	是	放	等	-	遥远

[frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ][maɪ'krɑːmɪtər] .

from	each	other	by	the	use	of	a	micrometer	.
从	每个	其他	经过	这	使用	的	一个	千分尺	.

它们在径向上被精确定位，然后可以使用千分尺将它们彼此等距设置。

[ɪn] [ðɪs] [pər'tɪkjələr] [keɪs] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][əd'vaɪzəb(ə)l]

In	this	particular	case	,	it	would	be	advisable
在	这	特别的	案件	,	它	会	是	建议

在这种特殊情况下，建议.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	25	]
[	页	-	]

[第25页]

[tuː; tə][bɪ'gɪn][baɪ] ['setɪŋ] [ðə; ði] [fɔːr] ['bʌtnz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] - [dɪ'griːz] [ə'pɑːrt][ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði]

to	begin	by	setting	the	four	buttons	which	are	90	degrees	apart	and	then	the
到	开始	经过	环境	这	四	按钮	哪个	是	-	学位	除	和	然后	这

[rɪ'meɪnɪŋ] [fɔːr] .

remaining	four	.
其余的	四	.

首先设置相隔 90 度的四个按钮，然后再设置其余四个按钮。

[ðə; ði] ['bʌtnz] [ɑːr; ər][nekst] [juːst] [fɔːr; fər] ['setɪŋ] [ðə; ði][wɜːrk] [prɪ'pærətɔːri] [tuː; tə] ['bɔːrɪŋ] .

The	buttons	are	next	used	for	setting	the	work	preparatory	to	boring	.
这	按钮	是	下一个	用过的	为了	环境	这	工作	预备	到	无聊的	.

接下来，这些按钮用于将工作准备工作设置为枯燥乏味。

([siː] “ ['bʌt(ə)n] ['meθəd] [ʌv; əv] ['ækjərətli] [loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk] . ”)

(	See	“	Button	Method	of	Accurately	Locating	Work	.	”	)
(	看	“	按钮	方法	的	准确	定位	工作	.	”	)

（参见“精确定位工件的按钮法”。）

[fɪg] . - .

Fig	.	22	.
如图	.	-	.

图22。

[fɔːr] ['meθədz] [ʌv; əv] ['ækjərətli] [dɪ'vaɪdɪŋ] [ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l]

Four	Methods	of	Accurately	Dividing	a	Circle
四	方法	的	准确	分割	一个	圆圈

精确分割圆的四种方法

[kə'rektɪŋ] ['speɪsɪŋ] ['erərz]

Correcting	Spacing	Errors
纠正	间距	错误

纠正间距错误

[baɪ][splɪt] [rɪŋ] ['meθəd]

by	Split	Ring	Method
经过	分裂	戒指	方法

采用分环法

[ə'nʌðər] ['meθəd] [ʌv; əv][si'kjuəiŋ]['i:kwəl] ['speɪsɪŋ] [fɔ:r; fər][hoʊlz][ɪn]['ɪndeksɪŋ] [wi:lz] ,
Another **method** **of** **securing** **equal** **spacing** **for** **holes** **in** **indexing** **wheels** **,**
其他 方法 的 确保 平等的 间距 为了 孔 在 索引 车轮 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [æt; ət][bi:] , [fɪg] . - .
etc **.** **,** **is** **illustrated** **at** **B** **,** **Fig** **.** **22** **.**
ETC . , 是 插图 在 B , 如图 . - .

图 22 中的 B 说明了另一种确保分度轮等部件中孔间距相等的方法。

[ðɪs] ['meθəd] , [haʊ'evər] ,
This **method** **,** **however** **,**
这 方法 , 然而 ,

然而，这种方法

[ɪz][nɑ:t][tu:; tə][bi:; bi] [ˌrekə'mendɪd] [ɪf] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜ:rk(ə)l][ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði][hoʊlz]
is **not** **to** **be** **recommended** **if** **the** **diameter** **of** **the** **circle** **on** **which** **the** **holes**
是 不是 到 是 受到推崇的 如果 这 直径 的 这 圆圈 在 哪个 这 孔
[ɑ:r; ər][tu:; tə][bi:; bi]['loʊkeɪtɪd] ,
are **to** **be** **located** **,**
是 到 是 位于 ,

如果孔所在的圆的直径较大，则不建议采用这种方法。

[mʌst; məst][bi:; bi] ['veri] ['ækjərət] .
must **be** **very** **accurate** **.**
必须 是 非常 准确的 .

必须非常精确。

[ðə; ði][dɪsk][ɔ:r] [rɪŋ] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][hoʊlz][ɑ:r; ər][rɪ'kwaɪərd] ,
The **disk** **or** **ring** **in** **which** **the** **holes** **are** **required** **,**
这 磁盘 或者 戒指 在 哪个 这 孔 是 必需的 ,

需要开孔的圆盘或环，

[ɪz] [fɔ:rmd] [ʌv; əv] [tu:] ['sekʃnz] [i:][ænd; ənd][ef] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['bi:ɪŋ] [wʌn]['sɑ:lɪd] [pi:s] .
is **formed** **of** **two** **sections** **e** **and** **f** **,** **instead** **of** **being** **one** **solid** **piece** **.**
是 形成 的 二 部分 e 和 f , 反而 的 存在 一 坚硬的 片 .

它由 e 和 f 两个部分组成，而不是一个整体。

[ðə; ði]['sɛntɚz, 'sɛnɚz][fɔ:r; fər][ðə; ði][hoʊlz][ɑ:r; ər][fɜ:rst][leɪd][aʊt][æz; əz] ['ækjərətli] [æz; əz]['pɑ:səb(ə)l][ɑ:n]
The **centers** **for** **the** **holes** **are** **first** **laid** **out** **as** **accurately** **as** **possible** **on**
这 中心 为了 这 孔 是 第一的 铺设 出去 作为 准确 作为 可能的 在
[rɪŋ] [i:] . [pɑ:rts][i:][ænd; ənd][ef][ɑ:r; ər] [ðen] [klæmpt] [tə'geðər] [ænd; ənd][ðə; ði][hoʊlz][ɑ:r; ər] [drɪld]
ring **e** **.** **Parts** **e** **and** **f** **are** **then** **clamped** **together** **and** **the** **holes** **are** **drilled**
戒指 e . 部分 e 和 f 是 然后 夹紧 一起 和 这 孔 是 钻孔
[θru:] [ði:z] [tu:] ['sekʃnz] .
through **these** **two** **sections** **.**
通过 这些 二 部分 .

首先在环 e 上尽可能精确地标出孔的中心位置。然后将部件 e 和 f 夹在一起，并在这两个部件上钻孔。

['ɑ:bviəsli] , [wen] [ðə; ði][hoʊlz][ɑ:r; ər][leɪd][aʊt][ænd; ənd] [drɪld] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] ,
Obviously **,** **when** **the** **holes** **are** **laid** **out** **and** **drilled** **in** **this** **way** **,**
明显地 , 什么时候 这 孔 是 铺设 出去 和 钻孔 在 这 方式 ,

显然，当孔按照这种方式布置和钻孔时，

[ðer; ðər] [wɪl] [bi:; bi][sʌm; səm] ['erər] [ɪn][ðə; ði] ['speɪsɪŋ] , [ænd; ənd] , ['kɑ:nsɪkwentli] , [ɔ:l][ʌv; əv][ðə; ði]
there **will** **be** **some** **error** **in** **the** **spacing** **,** **and** **,** **consequently** **,** **all** **of** **the**
那里 将要 是 一些 错误 在 这 间距 , 和 , 最后 , 全部 的 这
[hoʊlz] [wʊd] [nɑ:t] [mætʃ] ,
holes **would** **not** **match** **,**
孔 会 不是 匹配 ,

间距会有一些误差，因此，并非所有孔都完全匹配。

[ɪk'sept] [wen] [pleɪt] [i:][ɪz][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ˌaɪ 'ti:]['ɑ:kjupaɪd] [wen] ['bi:ɪŋ] [drɪld] .

except	when	plate	e	is	in	the	position	it	occupied	when	being	drilled	.
除了	什么时候	盘子	e	是	在	这	位置	它	占领	什么时候	存在	钻孔	.

除非板 e 处于钻孔时的位置。

[wət'evər] ['erərz] [meɪ] [ɪg'zɪst][ɪn][ðə; ði] ['speɪsɪŋ] [kæn; kən][bi:; bi][ɪ'lɪmɪneɪtɪd; ɪ'lɪməˌneɪtɪd] , [haʊ'evər] ,

Whatever	errors	may	exist	in	the	spacing	can	be	eliminated	,	however	,
任何	错误	可能	存在	在	这	间距	能	是	已淘汰	,	然而	,

然而，间距中可能存在的任何误差都可以消除。

[baɪ] [sək'sesɪvli] ['ʃɪftɪŋ] [pleɪt] [i:][tu:; tə] ['dɪfrənt] [pə'ziʃənz] [ænd; ənd][ˌɑ:r 'i:] - ['ri:miŋ] [ðə; ði][hoʊlz]

by	successively	shifting	plate	e	to	different	positions	and	re	-	reaming	the	holes
经过	依次	转变	盘子	e	到	不同的	职位	和	关于	-	扩孔	这	孔

[fɔ:r; fər] [i:tʃ] [pə'zɪʃ(ə)n] .

for	each	position	.
为了	每个	位置	.

通过将板 e 依次移动到不同的位置，并针对每个位置重新扩孔。

[ə; eɪ]['teɪpər] ['rimər] [ɪz] [ju:st] [ænd; ənd] [tu:] [pɪnz][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][prə'vaɪdɪd] ['hævɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] ['teɪpər]

A	taper	reamer	is	used	and	two	pins	should	be	provided	having	the	same	taper
一个	锥形	扩孔器	是	用过的	和	二	别针	应该	是	假如	拥有	这	相同的	锥形

[æz; əz][ðə; ði] ['rimər] .

as	the	reamer	.
作为	这	扩孔器	.

使用锥形铰刀，并应提供两个与铰刀锥度相同的销钉。

[rɪŋ] [i:][ɪz][fɜ:rst]['loʊkeɪtɪd][soʊ] [ðæt] [ə; eɪ][hoʊl][ɪz] [ə'laɪnd] [kwaɪt] ['ækjərətli] [wɪð; wɪθ][wʌn][ɪn][ðə; ði]

Ring	e	is	first	located	so	that	a	hole	is	aligned	quite	accurately	with	one	in	the
戒指	e	是	第一的	位于	所以	那	一个	洞	是	对齐	相当	准确	和	一	在	这

['loʊər] [pleɪt] .

lower	plate	.
降低	盘子	.

首先将环 e 定位，使一个孔与下板上的一个孔非常精确地对齐。

[ðə; ði] [rɪŋ] [ɪz] [ðen] [klæmpt] [ænd; ənd][ðə; ði][hoʊl][ɪz]

The	ring	is	then	clamped	and	the	hole	is
这	戒指	是	然后	夹紧	和	这	洞	是

然后将环夹紧，孔也随之打开。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	26	]
[	页	-	]

[第26页]

['pɑ:rtli] [ri:md] ,

partly	reamed	,
部分	扩孔	,

部分扩孔，

[ðə; ði] ['rimər] ['bi:ɪŋ] [in'sə:tid][fɑ:r] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] ['fɪnɪʃ] [ðə; ði][hoʊl][ɪn] [pleɪt] [i:][ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][kʌt]

the	reamer	being	inserted	far	enough	to	finish	the	hole	in	plate	e	and	also	cut
这	扩孔器	存在	插入	远的	足够的	到	结束	这	洞	在	盘子	e	和	还	切

[klɪr] [ə'raʊnd][ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑ:rt][ʌv; əv] [pleɪt]

clear	around	in	the	upper	part	of	plate
清除	大约	在	这	上	部分	的	盘子

将铰刀插入足够深，以完成板 e 上的孔加工，并彻底切除板上部周围的孔。

[ef] . [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]['teɪpər][pɪnz][ɪz] [ðen] ['drɪvn] ['ɪntuː] [ðɪs] [hoʊl][ænd; ənd] [ðen] [ə; eɪ][hoʊl][ɑːn]

f	.	One	of	the	taper	pins	is	then	driven	into	this	hole	and	then	a	hole	on
f	.	一	的	这	锥形	别针	是	然后	驱动	进入	这	洞	和	然后	一个	洞	在

[ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [saɪd][ɪz]['pɑːrtli] [riːmd] ,

the	opposite	side	is	partly	reamed	,
这	对面的	边	是	部分	扩孔	,

f. 然后将其中一根锥形销钉打入该孔中，然后对另一侧的孔进行部分铰孔，

['æftər] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['ʌðər] [pɪn][ɪz] [in'səːtid] .

after	which	the	other	pin	is	inserted	.
后	哪个	这	其他	别针	是	插入	.

然后插入另一根插针。

[ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz][ɑːr; ər][naʊ] [riːmd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [wei] ,

The	remaining	holes	are	now	reamed	in	the	same	way	,
这	其余的	孔	是	现在	扩孔	在	这	相同的	方式	,

剩下的孔也用同样的方法扩孔。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['rimər] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [fed] [ɪn][tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [depθ] [ɪn] [iːtʃ] [keɪs] .

and	the	reamer	should	be	fed	in	to	the	same	depth	in	each	case	.
和	这	扩孔器	应该	是	美联储	在	到	这	相同的	深度	在	每个	案件	.

每次扩孔器都应送入相同的深度。

[ɪf] [ə; eɪ] [per] [ʌv; əv] [hoʊlz][ɪz] [kən'sɪdərəbli] [aʊt][ʌv; əv] [ə'laɪnmənt] ,

If	a	pair	of	holes	is	considerably	out	of	alignment	,
如果	一个	一对	的	孔	是	相当	出去	的	结盟	,

如果一对孔严重错位，

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['nesəseri] [tuː; tə][rʌn][ðə; ði] ['rimər] [ɪn][tuː; tə][ə; eɪ] ['greɪtər] [depθ] [ðæn; ðən]

it	may	be	necessary	to	run	the	reamer	in	to	a	greater	depth	than
它	可能	是	必要的	到	跑步	这	扩孔器	在	到	一个	更大的	深度	比

[wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst] [per] [riːmd] ,

was	required	for	the	first	pair	reamed	,
曾是	必需的	为了	这	第一的	一对	扩孔	,

可能需要将扩孔器插入比第一次扩孔时更大的深度。

[ænd; ənd][ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [keɪs] [ɔːl][ðə; ði][hoʊlz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ˌɑːr 'iː] - [riːmd] [tuː; tə] [sɪ'kjʊr] [ə; eɪ]

and	in	such	a	case	all	the	holes	should	be	re	-	reamed	to	secure	a
和	在	这样的	一个	案件	全部	这	孔	应该	是	关于	-	扩孔	到	安全的	一个

['juːnɪfɔːrm][saɪz] .

uniform	size	.
制服	尺寸	.

在这种情况下，所有孔都应该重新扩孔，以确保尺寸统一。

[ðə; ði][nekst][step][ɪn] [ðɪs] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ɪz][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði]['teɪpər][pɪnz][ænd; ənd][klæmps][ɔːr][tɜːrn]

The	next	step	in	this	operation	is	to	remove	the	taper	pins	and	clamps	or	turn
这	下一个	步	在	这	手术	是	到	消除	这	锥形	别针	和	夹具	或者	转动

['ɪndeks] [pleɪt] [iː][wʌn][hoʊl][ænd; ənd] [ə'gen] [klæmp][ˌaɪ 'tiː][ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] .

index	plate	e	one	hole	and	again	clamp	it	in	position	.
指数	盘子	e	一	洞	和	再次	夹钳	它	在	位置	.

下一步操作是移除锥形销和夹具，或者将分度盘转动一个孔，然后再次将其夹紧到位。

[ðə; ði] ['riːmiŋ] ['prɑːses] [dʒʌst] [dɪ'skraɪbd] [ɪz] [ðen] [rɪ'piːtɪd] ;

The	reaming	process	just	described	is	then	repeated	;
这	扩孔	过程	只是	描述	是	然后	重复	;

然后重复上述扩孔过程；

[ðə; ði] [hoʊlz] [ɑːn] ['ɑːpəzɪt] [saɪdz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pleɪt] [ɑːr; ər] [ˌɑːr 'iː] - [riːmd] ['sʌmwʌt] [diːpər] , [ðə; ði]

the	holes	on	opposite	sides	of	the	plate	are	re	-	reamed	somewhat	deeper	,	the
这	孔	在	对面的	侧面	的	这	盘子	是	关于	-	扩孔	有些	更深	,	这

['teɪpər] [pɪnz] [ɑːr; ər] [in'sɜːtid] ,

taper	pins	are	inserted	,
锥形	别针	是	插入	,

将板两侧的孔重新扩孔一些，然后插入锥形销。

[ænd; ənd] [ðen] [ɔːl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [ˌɑːr 'iː] - [riːmd] [tuː; tə] [sɪ'kjʊr] ['pɜːrfɪkt]

and	then	all	of	the	remaining	holes	are	re	-	reamed	to	secure	perfect
和	然后	全部	的	这	其余的	孔	是	关于	-	扩孔	到	安全的	完美的

[ə'laɪnmənt] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [nuː] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pleɪt] .

alignment	for	the	new	position	of	the	plate	.
结盟	为了	这	新的	位置	的	这	盘子	.

然后对所有剩余的孔进行重新扩孔，以确保与新安装的钢板位置完美对齐。

[baɪ] [rɪ'piːtɪŋ] [ðɪs] ['prɑːses] [ʌv; əv] ['ʃɪftɪŋ] [pleɪt] [iː] [ænd; ənd] [ˌɑːr 'iː] - ['riːmiŋ] [ðə; ði] [hoʊlz] ,

By	repeating	this	process	of	shifting	plate	e	and	re	-	reaming	the	holes	,
经过	重复	这	过程	的	转变	盘子	e	和	关于	-	扩孔	这	孔	,

通过重复移动压板 e 和重新扩孔的过程，

[wət'evər] ['erər] [ðæt] [meɪ] [hæv; həv] [ɪg'zɪstɪd] [ə'rɪdʒənəli] [ɪn] [ðə; ði] ['speɪsɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [hoʊlz] , [wɪl]

whatever	error	that	may	have	existed	originally	in	the	spacing	of	the	holes	,	will
任何	错误	那	可能	有	存在	起初	在	这	间距	的	这	孔	,	将要

['præktɪkli] [biː; bi] [ɪ'lɪmɪneɪtɪd; ɪ'lɪməˌneɪtɪd] .

practically	be	eliminated	.
几乎	是	已淘汰	.

原本孔间距可能存在的任何误差都将基本消除。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] ['veri] ['dɪfɪkəlt] , [haʊ'evər] , [tuː; tə] [hæv; həv] [ðiːz] [hoʊlz] ['loʊkeɪtɪd] [wɪð; wɪθ] ['eni]

It	would	be	very	difficult	,	however	,	to	have	these	holes	located	with	any
它	会	是	非常	难的	,	然而	,	到	有	这些	孔	位于	和	任何

[greɪt] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] ,

great	degree	of	accuracy	,
伟大的	程度	的	准确性	,

然而，要非常精确地定位这些孔洞是非常困难的。

[ɑːn] [ə; eɪ] ['sɜːrk(ə)l] [ʌv; əv] ['gɪv(ə)n] [daɪ'æmɪtər] .

on	a	circle	of	given	diameter	.
在	一个	圆圈	的	给定	直径	.

在一个给定直径的圆上。

['sɜːrkjələr] ['speɪsɪŋ] [baɪ] ['kɑːntækt]

Circular	Spacing	by	Contact
圆	间距	经过	接触

接触式圆形间距

[ʌv; əv] ['juːnɪfɔːrm] [dɪsks]

of	Uniform	Disks
的	制服	磁盘

均匀圆盘

[wen] [æn; ən] ['ækjərət] ['ɪndeksɪŋ] [ɔːr] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] [ɪz] [rɪ'kwaɪərd] [ɑːn] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] ,

When	an	accurate	indexing	or	dividing	wheel	is	required	on	a	machine	,
什么时候	一个	准确的	索引	或者	分割	车轮	是	必需的	在	一个	机器	,

当机器需要精确的分度轮或分度轮时，

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] [si'kjuəɪŋ] ['ækjərət] [dɪ'vɪʒnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sɜːrk(ə)l] ['ɪləstreɪtɪd] [æt; ət] [siː] , [fɪg] .

the	method	of	securing	accurate	divisions	of	the	circle	illustrated	at	C	,	Fig	.
这	方法	的	确保	准确的	部门	的	这	圆圈	插图	在	C	,	如图	.

如图 C 所示，确保对圆进行精确分割的方法。

- , [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [ɪm'plɔɪd] .
22 , is sometimes employed .
- , 是 有时 受雇 .

22，有时会被采用。

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv]['sɜːrkjələr][dɪsks][ɔːr] ['bʊʃɪŋz] ['iːkwəl][ɪn] ['nʌmbər] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'vɪʒnz]
There is a series of circular disks or bushings equal in number to the divisions
那里 是 一个 系列 的 圆 磁盘 或者 衬套 平等的 在 数字 到 这 部门
[rɪ'kwaɪərd] ,
required ,
必需的 ,

有一系列圆形垫片或衬套，其数量与所需的分隔数相等。

[ænd; ənd] [ðiːz] [dɪsks][ɑːr; ər][ɔːl][ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['sɜːrkjələr]
and these disks are all in contact with each other and with a circular
和 这些 磁盘 是 全部 在 接触 和 每个 其他 和 和 一个 圆
[bɔːs] [ɔːr] ['ʃoʊldər] [ɑːn][ðə; ði] [pleɪt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ə'tætʃt] .
boss or shoulder on the plate to which they are attached .
老板 或者 肩膀 在 这 盘子 到 哪个 他们 是 随附的 .

这些圆盘彼此接触，并与它们所连接的板上的圆形凸台或肩部接触。

[ðə; ði] [speɪs] [bɪ'twiːn] [ə'dʒeɪs(ə)nt][dɪsks][ɪz] [juːst] [tuː; tə] ['ækjərətli] ['loʊkeɪt][ðə; ði][dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] ,
The space between adjacent disks is used to accurately locate the dividing wheel ,
这 空间 之间 邻近的 磁盘 是 用过的 到 准确 定位 这 分割 车轮 ,

相邻圆盘之间的空间用于精确定位分度轮。

[ɪn'geɪdʒmənt] ['biːɪŋ] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['suːtəb(ə)l] [lætʃ] [ɔːr] ['ɪndeksɪŋ] [dɪ'vaɪs] .
engagement being made with a suitable latch or indexing device .
订婚 存在 制成 和 一个 合适的 闩锁 或者 索引 设备 .

与合适的闩锁或定位装置进行啮合。

[wen] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ][dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] ,
When making a dividing wheel of this kind ,
什么时候 制作 一个 分割 车轮 的 这 种类 ,

制作这种分度轮时，

[ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsks][ɑːr; ər] [graʊnd] [ænd; ənd] [læpt] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər][ænd; ənd] [ðen]
all of the disks are ground and lapped to the same diameter and then
全部 的 这 磁盘 是 地面 和 圈速 到 这 相同的 直径 和 然后
[ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]['sentrəl] [bɔːs] [ɔːr] [pleɪt] [ɪz]['grædʒuəli] [rɪ'djʊst] [ʌn'tɪl] [ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði]
the diameter of the central boss or plate is gradually reduced until all of the
这 直径 的 这 中央 老板 或者 盘子 是 逐步地 减少 直到 全部 的 这
[dɪsks] [ɑːr; ər][ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [bɔːs] .
disks are in contact with each other and with the boss .
磁盘 是 在 接触 和 每个 其他 和 和 这 老板 .

将所有圆盘磨削研磨至相同直径，然后逐渐减小中心凸台或板的直径，直到所有圆盘彼此接触并与凸台接触。

[fɔːr; fər][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði]['præktɪk(ə)l][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [siː] “ [ə'rɪdʒɪneɪtɪŋ]
For an example of the practical application of this method see “ Originating
为了 一个 例子 的 这 实际的 应用 的 这 方法 看 “ 起源
[ə; eɪ] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] .
a Precision Dividing Wheel .
一个 精确 分割 车轮 .

有关此方法的实际应用示例，请参阅“精密分度轮的构造”。

” ['speɪsɪŋ] [baɪ] [kə'rektɪŋ] [ðə; ði]
” Spacing by Correcting the
” 间距 经过 纠正 这

“通过校正间距

[əˈkjuːmjəleɪtɪd] ['erər]
Accumulated **Error**
积累 错误

累积误差

[əˈnʌðər] ['ɪndeksɪŋ] ['meθəd] [ʌv; əv] ['speɪsɪŋ] [hoʊlz] ['iːkwɪˌekwɪ] - ['dɪstənt] , [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ][ðə; ði]
Another **indexing** **method** **of** **spacing** **holes** **equi** **-** **distant** **,** **is** **illustrated** **by** **the**
其他 索引 方法 的 间距 孔 等 - 遥远 , 是 插图 经过 这
['daɪəgræm][æt; ət][diː] , [fɪg] . - .
diagram **at** **D** **,** **Fig** **.** **22** **.**
图表 在 D , 如图 . - .

图 22 中的 D 图示说明了另一种等距间隔孔的索引方法。

[æn; ən] ['ækjərətli] ['fɪtɪŋ] [plʌg] [ɪz] [inˈsəːtid] [ɪn][ðə; ði] ['sentrəl] [hoʊl] [ʌv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [ɪn] [wɪtʃ] [hoʊlz]
An **accurately** **fitting** **plug** **is** **inserted** **in** **the** **central** **hole** **of** **the** **plate** **in** **which** **holes**
一个 准确 配件 插头 是 插入 在 这 中央 洞 的 这 盘子 在 哪个 孔
[ɑːr; ər][rɪˈkwaɪərd] .
are **required** **.**
是 必需的 .

将尺寸合适的塞子插入需要开孔的板材的中心孔中。

[tuː] [ɑːrmz][eɪtʃ][ɑːr; ər] ['kloʊsli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [ðɪs] [plʌg] [bʌt; bət][ɑːr; ər] [friː] [tuː; tə]['roʊteɪt][ænd; ənd]
Two **arms** **h** **are** **closely** **fitted** **to** **this** **plug** **but** **are** **free** **to** **rotate** **and**
二 武器 h 是 密切 适配 到 这 插头 但 是 自由的 到 旋转 和
[ɑːr; ər][prəˈvaɪdɪd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][faɪn] - [pɪtʃ] [skruː] [ænd; ənd] [nʌt] [æt; ət][ðə; ði]['aʊtər] ['ɛndz][fɔːr; fər]
are **provided** **with** **a** **fine** **-** **pitch** **screw** **and** **nut** **at** **the** **outer** **ends** **for**
是 假如 和 一个 美好的 - 沥青 拧紧 和 坚果 在 这 外 结束 为了
[əˈdʒʌstɪŋ] [ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði][ɑːrmz] .
adjusting **the** **distance** **between** **the** **arms** **.**
调整 这 距离 之间 这 武器 .

两个臂 h 紧密地安装在该插头上，但可以自由旋转，并且在外端设有细螺距螺钉和螺母，用于调节臂之间的距离。

[iːtʃ] [ɑːrm] [kənˈteɪnz] [æn; ən] ['ækjərətli] [meɪd] ,
Each **arm** **contains** **an** **accurately** **made** **,**
每个 手臂 包含 一个 准确 制成 ,

每个臂都包含一个精确制造的，

['hɑrdnd] [stiːl] ['bʊʃɪŋ] [keɪ]['loʊkeɪtɪd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['reɪdiəl] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər]
hardened **steel** **bushing** **k** **located** **at** **the** **same** **radial** **distance** **from** **the** **center**
硬化 钢 衬套 k 位于 在 这 相同的 径向 距离 从 这 中心
[ʌv; əv][ðə; ði] [pleɪt] .
of **the** **plate** **.**
的 这 盘子 .

硬化钢衬套 k 位于距板中心相同的径向距离处。

[ðiːz] ['bʊʃɪŋz] [ɑːr; ər] [juːst] [æz; əz][ə; eɪ] [gaɪd] [fɔːr; fər][ðə; ði] [drɪl] [ænd; ənd] ['rimər] [wen]
These **bushings** **are** **used** **as** **a** **guide** **for** **the** **drill** **and** **reamer** **when**
这些 衬套 是 用过的 作为 一个 指导 为了 这 钻头 和 扩孔器 什么时候
[məˈʃiːnɪŋ] [ðə; ði][hoʊlz][ɪn][ðə; ði] [pleɪt] .
machining **the** **holes** **in** **the** **plate** **.**
加工 这 孔 在 这 盘子 .

这些衬套在加工板材上的孔时用作钻头和铰刀的导向装置。

[tuː; tə] [dɪˈtɜːrmɪn] [ðə; ði]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] ['bʊʃɪŋz] , [dɪˈvaɪd]
To **determine** **the** **center** **-** **to** **-** **center** **distance** **between** **the** **bushings** **,** **divide**
到 决定 这 中心 - 到 - 中心 距离 之间 这 衬套 , 划分

要确定衬套之间的中心距，请除以

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **27** **]**
[页 -]

-	[baɪ]	[twaɪs]	[ðə; ði]	['nʌmbər]	[ʌv; əv]	[hoʊlz]	[rɪ'kwaɪərd]	;	[faɪnd]	[ðə; ði]	[saɪn]	[ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ]	[tuː; tə]	[ðə; ði]
360	**by**	**twice**	**the**	**number**	**of**	**holes**	**required**	**;**	**find**	**the**	**sine**	**corresponding**	**to**	**the**
-	经过	两次	这	数字	的	孔	必需的	;	寻找	这	正弦	相应的	到	这

['æŋg(ə)l]	[ðʌs]	[əb'teɪnd]	,
angle	**thus**	**obtained**	**,**
角度	因此	获得	,

360°乘以所需孔数的两倍；求由此得到的角度对应的正弦值。

[ænd; ənd]	['mʌltɪplaɪ]	[ˌaɪ 'tiː]	[baɪ]	[ðə; ði]	[daɪ'æmɪtər]	[ʌv; əv]	[ðə; ði]	['sɜːrk(ə)l]	[ə'pɑːn]	[wɪtʃ]	[ðə; ði]	[hoʊlz]	[ɑːr; ər]
and	**multiply**	**it**	**by**	**the**	**diameter**	**of**	**the**	**circle**	**upon**	**which**	**the**	**holes**	**are**
和	乘	它	经过	这	直径	的	这	圆圈	之上	哪个	这	孔	是

['loʊkeɪtɪd]	.
located	**.**
位于	.

然后将其乘以孔所在圆的直径。

[fɔːr; fər]	[ɪg'zæmp(ə)l]	,	[ɪf]	[ðer; ðər]	[wɜːr; wər]	[tuː; tə]	[biː; bi]	[ɪ'lev(ə)n]	[hoʊlz]	[ɑːn]	[ə; eɪ]	['sɜːrk(ə)l]	[eɪt]	[ɪntʃɪz]	[ɪn]
For	**example**	**,**	**if**	**there**	**were**	**to**	**be**	**eleven**	**holes**	**on**	**a**	**circle**	**8**	**inches**	**in**
为了	例子	,	如果	那里	是	到	是	十一	孔	在	一个	圆圈	8	英寸	在

[daɪ'æmɪtər]	,
diameter	**,**
直径	,

例如，如果要在直径为 8 英寸的圆上有 11 个孔，

[ðə; ði]	['dɪstəns]	[bɪ'twiːn]	[ðə; ði]	['sɛntɚz, 'sɛnɝz]	[ʌv; əv]	[ðə; ði]	['bʊʃɪŋz]	[wʊd]	['iːkwəl]
the	**distance**	**between**	**the**	**centers**	**of**	**the**	**bushings**	**would**	**equal**
这	距离	之间	这	中心	的	这	衬套	会	平等的

衬套中心之间的距离等于

-	=	-	.	-	[dɪ'griːz]	.	[ˌtuː'tuː]	×	-
360	**=**	**16**	**.**	**36**	**degrees**	**.**	**2**	**×**	**11**
-	=	-	.	-	学位	.	2	×	-

360 = 16.36 度.2 × 11

[ðə; ði]	[saɪn]	[ʌv; əv]	-	.	-	[dɪ'griːz]	[ɪz]	-	.	-	,	[ænd; ənd]	-	.	-	×	[eɪt]	=	[ˌtuː'tuː]	.	-	[ɪntʃɪz]	.
The	**sine**	**of**	**16**	**.**	**36**	**degrees**	**is**	**0**	**.**	**2815**	**,**	**and**	**0**	**.**	**2815**	**×**	**8**	**=**	**2**	**.**	**252**	**inches**	**.**
这	正弦	的	-	.	-	学位	是	-	.	-	,	和	-	.	-	×	8	=	2	.	-	英寸	.

16.36 度的正弦值为 0.2815，0.2815 × 8 = 2.252 英寸。

[ðə; ði]	[ɑːrmz]	[ɑːr; ər]	[ə'dʒʌstɪd]	[tuː; tə]	['loʊkeɪt]	[ðə; ði]	['sɛntɚz, 'sɛnɝz]	[ʌv; əv]	[ðə; ði]	['bʊʃɪŋz]	[ðɪs]	['dɪstəns]
The	**arms**	**are**	**adjusted**	**to**	**locate**	**the**	**centers**	**of**	**the**	**bushings**	**this**	**distance**
这	武器	是	调整	到	定位	这	中心	的	这	衬套	这	距离

[ə'pɑːrt]	,
apart	**,**
除	,

调整臂架，使衬套中心之间的距离达到这个值。

[baɪ]	['pleɪsɪŋ]	['kloʊsli]	['fɪtɪŋ]	[plʌgz]	[ɪn]	[ðə; ði]	['bʊʃɪŋz]	[ænd; ənd]	['meʒərɪŋ]	[frʌm; frəm]	[wʌn]	[plʌg]
by	**placing**	**closely**	**fitting**	**plugs**	**in**	**the**	**bushings**	**and**	**measuring**	**from**	**one**	**plug**
经过	放置	密切	配件	插头	在	这	衬套	和	测量	从	一	插头

[tuː; tə]	[ə'nʌðər]	[wɪð; wɪθ]	[ə; eɪ]	[maɪ'krɑːmɪtər]	[ɔːr]	['vɜːrnɪər]	['kælɪpər]	.
to	**another**	**with**	**a**	**micrometer**	**or**	**vernier**	**caliper**	**.**
到	其他	和	一个	千分尺	或者	游标	卡尺	.

方法是将紧密贴合的塞子放入衬套中，然后用千分尺或游标卡尺测量一个塞子到另一个塞子的距离。

[ʌv; əv]	[kɔːrs]	,	[wen]	['teɪkɪŋ]	[ðɪs]	['meʒərmənt]	,	[ə'laʊəns]	[ɪz]	[meɪd]	[fɔːr; fər]	[ðə; ði]	[daɪ'æmɪtər]
Of	**course**	**,**	**when**	**taking**	**this**	**measurement**	**,**	**allowance**	**is**	**made**	**for**	**the**	**diameter**
的	课程	,	什么时候	采取	这	测量	,	津贴	是	制成	为了	这	直径

[ʌv; əv]	[ðə; ði]	[plʌgz]	.
of	**the**	**plugs**	**.**
的	这	插头	.

当然，在进行这项测量时，要考虑到插头的直径。

['æftər][ðə; ði][ɑ:rmz][ɑ:r; ər][set] , [ə; eɪ][hoʊl][ɪz] [drɪld] [ænd; ənd] [ri:md] ;

After	the	arms	are	set	,	a	hole	is	drilled	and	reamed	;
后	这	武器	是	放	,	一个	洞	是	钻孔	和	扩孔	;

安装好支臂后，钻孔并扩孔；

[æn; ən] ['ækjərətli] ['fɪtɪŋ] [plʌg][ɪz] [ðen] [in'sə:tid] [θru:] [ðə; ði] ['bʊʃɪŋ] [ænd; ənd][hoʊl][tu:; tə]

an	accurately	fitting	plug	is	then	inserted	through	the	bushing	and	hole	to
一个	准确	配件	插头	是	然后	插入	通过	这	衬套	和	洞	到

[sɪ'kjʊr] [ðə; ði][ɑ:rmz] [wen] ['drɪlɪŋ] [ænd; ənd] ['ri:miŋ] [ðə; ði][ə'dʒeɪs(ə)nt][hoʊl] .

secure	the	arms	when	drilling	and	reaming	the	adjacent	hole	.
安全的	这	武器	什么时候	钻孔	和	扩孔	这	邻近的	洞	.

然后，将一个尺寸合适的塞子穿过衬套和孔插入，以便在钻孔和扩孔时固定臂。

[ðə; ði]['reɪdiəl][ɑ:rmz][ɑ:r; ər] [ðen] ['ɪndekst] [wʌn][hoʊl][soʊ] [ðæt][ðə; ði][plʌg][kæn; kən][bi:; bi][in'sə:tid]

The	radial	arms	are	then	indexed	one	hole	so	that	the	plug	can	be	inserted
这	径向	武器	是	然后	索引	一	洞	所以	那	这	插头	能	是	插入

[θru:] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ɑ:rmz][ænd; ənd][ðə; ði][læst][hoʊl] [ri:md] .

through	one	of	the	arms	and	the	last	hole	reamed	.
通过	一	的	这	武器	和	这	最后的	洞	扩孔	.

然后将径向臂向内移动一个孔，以便将塞子插入其中一个臂中，然后对最后一个孔进行扩孔。

[ðə; ði][θɜ:rd][hoʊl][ɪz] [ðen] [drɪld] [ænd; ənd] [ri:md] ,

The	third	hole	is	then	drilled	and	reamed	,
这	第三	洞	是	然后	钻孔	和	扩孔	,

然后钻第三个孔并进行扩孔。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n][ɪz] [rɪ'pi:tɪd] [fɔ:r; fər][ɔ:l][ʌv; əv][ðə; ði][hoʊlz] .

and	this	operation	is	repeated	for	all	of	the	holes	.
和	这	手术	是	重复	为了	全部	的	这	孔	.

对所有孔重复此操作。

['evɪdəntli] , [ɪf] [ðə; ði]['sentər] - [tu:; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] ['bʊʃɪŋz] [ɪz][nɑ:t][ɪg'zæktli] [raɪt] ,

Evidently	,	if	the	center	-	to	-	center	distance	between	the	bushings	is	not	exactly	right	,
显然	,	如果	这	中心	-	到	-	中心	距离	之间	这	衬套	是	不是	确切地	正确的	,

显然，如果衬套之间的中心距不完全正确，

[ðə; ði] ['erər] [wɪl] [bi:; bi]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ɑ:rmz] ['relətɪv] [tu:; tə][ðə; ði][læst] [hoʊl][ænd; ənd][ðə; ði][fɜ:rst][wʌn] [ri:md] ;

the	error	will	be	indicated	by	the	position	of	the	arms	relative	to	the	last	hole	and	the	first	one	reamed	;
这	错误	将要	是	表明的	经过	这	位置	的	这	武器	相对的	到	这	最后的	洞	和	这	第一的	一	扩孔	;

误差将通过臂相对于最后一个孔和第一个扩孔的位置来指示；

[mɔ:r'oʊvər] , [ðɪs] ['erər] [wɪl] [bi:; bi] ['mʌltɪplaɪd] [æz; əz] ['meni] [taɪmz] [æz; əz][ðer; ðər][ɑ:r; ər][hoʊlz] .

moreover	,	this	error	will	be	multiplied	as	many	times	as	there	are	holes	.
而且	,	这	错误	将要	是	乘以	作为	许多	时代	作为	那里	是	孔	.

此外，孔的数量越多，这种误差就越大。

[fɔ:r; fər] ['ɪnstəns] , [ɪf] [ðə; ði][ɑ:rmz][wɜ:r; wər] [tu:] [fɑ:r][ə'pɑ:rt] ,

For	instance	,	if	the	arms	were	too	far	apart	,
为了	实例	,	如果	这	武器	是	也	远的	除	,

例如，如果双臂分开得太远，

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twi:n] [ðə; ði]['sentər] - [tu:; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði][læst] [per] [ʌv; əv]

the	difference	between	the	center	-	to	-	center	distance	of	the	last	pair	of
这	不同之处	之间	这	中心	-	到	-	中心	距离	的	这	最后的	一对	的

[hoʊlz][ænd; ənd][ðə; ði]['sentər] - [tu:; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋz] [ɪn][ðə; ði][ɑ:rmz] ,

holes	and	the	center	-	to	-	center	distance	of	the	bushings	in	the	arms	,
孔	和	这	中心	-	到	-	中心	距离	的	这	衬套	在	这	武器	,

最后一对孔的中心距与臂上衬套的中心距之差，

[wʊd] ['i:kwəl] , [ɪn] [ðɪs] [pər'tɪkjələr] [keɪs] , [eɪt] [taɪmz] [ðə; ði] ['erər] , [ænd; ənd][ðə; ði][ɑ:rmz][ʃʊd; ʃəd]

would	equal	,	in	this	particular	case	,	eight	times	the	error	,	and	the	arms	should
会	平等的	,	在	这	特别的	案件	,	八	时代	这	错误	,	和	这	武器	应该

[bi:; bi][ˌɑ:r 'i:] - [ə'dʒʌstɪd] [ə'kɔ:rdɪŋli] .

be	re	-	adjusted	accordingly	.
是	关于	-	调整	因此	.

在这种情况下，误差将增加八倍，因此应该相应地重新调整臂架。

['lɑ:rdʒər] ['bʊʃɪŋz] [wʊd] [ðen] [bi:; bi] [in'sə:tid] [ɪn][ðə; ði][ɑ:rmz][ænd; ənd][ðə; ði][hoʊlz][ˌɑ:r 'i:] - [ri:md]

Larger	bushings	would	then	be	inserted	in	the	arms	and	the	holes	re	-	reamed
更大的	衬套	会	然后	是	插入	在	这	武器	和	这	孔	关于	-	扩孔

,

,

,

然后，将更大的衬套插入连杆中，并重新扩孔。

[ðɪs] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] ['bi:ɪŋ] [rɪ'pi:tɪd] [ʌn'tɪl][ðə; ði][hoʊlz][wɜ:r; wər][ɔ:l]['i:kwɪˌ'ekwɪ] - ['dɪstənt] .

this	operation	being	repeated	until	the	holes	were	all	equi	-	distant	.
这	手术	存在	重复	直到	这	孔	是	全部	等	-	遥远	.

重复此操作，直到所有孔的距离都相等为止。

[æz; əz] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] ,

As	will	be	seen	,
作为	将要	是	已见	,

正如我们将看到的，

[ðə; ði]['vælju:][ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [laɪz][ɪn][ðə; ði][fækt][ðæt][ˌaɪ 'ti:] [ʃoʊz] [ðə; ði][ə'kju:mjəleɪtɪd] ['erər] .

the	value	of	this	method	lies	in	the	fact	that	it	shows	the	accumulated	error	.
这	价值	的	这	方法	谎言	在	这	事实	那	它	演出	这	积累	错误	.

该方法的价值在于它能显示累积误差。

[ðʌs] , [ɪf] [ðə; ði][ɑ:rmz][wɜ:r; wər] - . - [ɪntʃ] [tu:] [fɑ:r][ə'pɑ:rt] ,

Thus	,	if	the	arms	were	0	.	0005	inch	too	far	apart	,
因此	,	如果	这	武器	是	-	.	-	英寸	也	远的	除	,

因此，如果两臂之间的距离过大了0.0005英寸，

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][fɜ:rst][ænd; ənd][læst][hoʊl] [wʊd] ['i:kwəl][eɪt] × - . - = - . - [ɪntʃ] .

the	difference	between	the	first	and	last	hole	would	equal	8	×	0	.	0005	=	0	.	004	inch	.
这	不同之处	之间	这	第一的	和	最后的	洞	会	平等的	8	×	-	.	-	=	-	.	-	英寸	.

第一个孔和最后一个孔之间的差值为 8 × 0.0005 = 0.004 英寸。

[ðɪs] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)l][ʌv; əv][drˈvaɪdɪŋ][kæn; kən][bi:; bi] [ə'plaɪd] [ɪn] ['veriəs] [weɪz] .

This	same	principle	of	dividing	can	be	applied	in	various	ways	.
这	相同的	原则	的	分割	能	是	应用	在	各种各样的	方式	.

这种分割原理可以应用于多种不同的方面。

[fɔ:r; fər] ['ɪnstəns] , [ðə; ði]['reɪdiəl][ɑ:rmz] [ɪf] ['slaɪtli] ['mɑ:dɪfaɪd] ,

For	instance	,	the	radial	arms	if	slightly	modified	,
为了	实例	,	这	径向	武器	如果	轻微地	修改的	,

例如，如果对径向臂稍作修改，

[kʊd; kəd][biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər] ['drɪlɪŋ] ['iːkwəli] - [speɪst] [hoʊlz] [ɪn][ðə; ði] [pə'rɪfəri] [ɔːr][dɪsk][ʌv; əv][ə; eɪ]
could **be** **used** **for** **drilling** **equally** **-** **spaced** **holes** **in** **the** **periphery** **or** **disk** **of** **a**
可以 是 用过的 为了 钻孔 同样地 - 间隔 孔 在 这 周边 或者 磁盘 的 一个
[pleɪt] ,
plate **,**
盘子 ,

可用于在板材的边缘或圆盘上钻出等间距的孔，

[ɔːr] , [ɪf] [ə; eɪ]['suːtəb(ə)l] ['mɑːrkɪŋ] [dɪ'vaɪs] [wɜːr; wər] [ə'tætʃt] ,
or **,** **if** **a** **suitable** **marking** **device** **were** **attached** **,**
或者 , 如果 一个 合适的 标记 设备 是 随附的 ,

或者，如果附上合适的标记装置，

[ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd][kʊd; kəd][biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər] ['ækjərətli] [dɪ'vaɪdɪŋ]['sɜːrkjələr][pɑːrts] .
a **device** **of** **this** **kind** **could** **be** **used** **for** **accurately** **dividing** **circular** **parts** **.**
一个 设备 的 这 种类 可以 是 用过的 为了 准确 分割 圆 部分 .

这种装置可用于精确分割圆形零件。

[ə'rɪdʒɪneɪtɪŋ] [ə; eɪ] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl]
Originating **a** **Precision** **Dividing** **Wheel**
起源 一个 精确 分割 车轮

精密分度轮的起源

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['veriəs] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] [fɔːr; fər] ['meɪkɪŋ] ['ækjərət] ['ɪndeksɪŋ] [wiːlz] [fɔːr; fər][ə; eɪ]
There **are** **various** **methods** **employed** **for** **making** **accurate** **indexing** **wheels** **for** **a**
那里 是 各种各样的 方法 受雇 为了 制作 准确的 索引 车轮 为了 一个
['defɪnət] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [dɪ'vɪʒnz] .
definite **number** **of** **divisions** **.**
定 数字 的 部门 .

制造精确的、具有确定分度数的分度轮有多种方法。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] ['meθədz] , ['suːtəb(ə)l] [pər'tɪkjələrli] [fɔːr; fər] [smɔːl] ['nʌmbərz] [ʌv; əv] [dɪ'vɪʒnz] ,
One **of** **these** **methods** **,** **suitable** **particularly** **for** **small** **numbers** **of** **divisions** **,**
一 的 这些 方法 , 合适的 特别 为了 小的 数字 的 部门 ,

其中一种方法，尤其适用于部门数量较少的情况，

[ɪm'plɔɪz] [ə; eɪ] [splɪt] [wiːl] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv]['teɪpər] [hoʊlz] [riːmd] [θruː] [ðə; ði] [tuː]
employs **a** **split** **wheel** **with** **a** **series** **of** **taper** **holes** **reamed** **through** **the** **two**
雇佣 一个 分裂 车轮 和 一个 系列 的 锥形 孔 扩孔 通过 这 二
[dɪ'vɪʒnz] .
divisions **.**
部门 .

采用分体式砂轮，砂轮的两个部分上铰削出一系列锥形孔。

[baɪ] ['ʃɪftɪŋ] [ðə; ði] [tuː] [dɪ'vɪʒnz] [frʌm; frəm] [pɔɪnt] [tuː; tə] [pɔɪnt] ([æz; əz] [ɪk'spleɪnd] [ɪn] [kə'nekʃ(ə)n]
By **shifting** **the** **two** **divisions** **from** **point** **to** **point** **(** **as** **explained** **in** **connection**
经过 转变 这 二 部门 从 观点 到 观点 (作为 解释 在 联系
[wɪð; wɪθ] [sketʃ] [biː] , [fɪg] .
with **sketch** **B** **,** **Fig** **.**
和 草图 B , 如图 .

通过将两个分割点从一个点移动到另一个点（如结合草图 B 所述，图 1 所示），

-) [ænd; ənd] ['riːmiŋ] [ænd; ənd][ˌɑːr 'iː] - ['riːmiŋ] [ðə; ði]['teɪpər] [hoʊlz] [æt; ət] [iːtʃ] ['ʃɪftɪŋ] ,
22 **)** **and** **reaming** **and** **re** **-** **reaming** **the** **taper** **holes** **at** **each** **shifting** **,**
-) 和 扩孔 和 关于 - 扩孔 这 锥形 孔 在 每个 转变 ,

22）每次换档时都要对锥孔进行铰孔和再铰孔，

[ðeɪ] [meɪ] ['faɪnəli][biː; bi] [brɔːt] ['veri] ['ækjərətli] ['ɪntuː][pə'zɪʃ(ə)n] .
they **may** **finally** **be** **brought** **very** **accurately** **into** **position** **.**
他们 可能 最后 是 带来 非常 准确 进入 位置 .

它们最终或许能够被非常精确地安置到位。

[ə'nʌðər] ['meθəd] [ðæt] [hæz; həz] [bɪn] [ɪm'plɔɪd] [kən'sɪsts] [ɪn] ['klæmpɪŋ]
Another **method** **that** **has** **been** **employed** **consists** **in** **clamping**
其他 方法 那 有 到过 受雇 由 在 夹紧

另一种采用的方法是夹紧。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 28]
[页 -]

[第28页]

[ə'baʊt] [ðə; ði] [rɪm] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [prɪ'saɪsli] ['sɪmələr] [blɑːks] ,
about **the** **rim** **of** **the** **dividing** **wheel** **a** **number** **of** **precisely** **similar** **blocks** **,**
关于 这 轮缘 的 这 分割 车轮 一个 数字 的 恰恰 相似的 积木 ,

在分度轮的边缘周围有许多完全相同的块，

['fɪtɪŋ] [kloʊz] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd] [tuː; tə] [ðə; ði] [wiːl] [ɪt'self] .
fitting **close** **to** **each** **other** **and** **to** **the** **wheel** **itself** **.**
配件 关闭 到 每个 其他 和 到 这 车轮 本身 .

它们彼此紧密贴合，并且与车轮本身紧密贴合。

[ðiːz] [blɑːks] [ɑːr; ər] [ðen] [juːst] [fɔːr; fər] [loʊ'keɪtɪŋ] [ðə; ði] [wiːl] [ɪn] [iːtʃ] [ʌv; əv] [ɪts] ['sevrəl] [pə'ziʃənz]
These **blocks** **are** **then** **used** **for** **locating** **the** **wheel** **in** **each** **of** **its** **several** **positions**
这些 积木 是 然后 用过的 为了 定位 这 车轮 在 每个 的 它是 一些 职位
[ɪn] ['æktʃuəl] [wɜːrk] .
in **actual** **work** **.**
在 实际的 工作 .

这些块用于在实际工作中将车轮定位到各个位置。

[ə; eɪ] [θɜːrd] [ænd; ənd] ['sɪmpəlɚ, 'sɪmplɚ] ['meθəd] ([ə; eɪ] [ˌmɑːdɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wʌn] [læst] [dɪ'skraɪbd]
A **third** **and** **simpler** **method** **(** **a** **modification** **of** **the** **one** **last** **described**
一个 第三 和 更简单 方法 (一个 修改 的 这 一 最后的 描述
) [kən'sɪsts] [ɪn] ['graɪndɪŋ] [ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [dɪsks] [ænd; ənd] ['klæmpɪŋ] [ðem; ðəm] [ə'raʊnd] [ə; eɪ] [rɪm] [ʌv; əv]
) **consists** **in** **grinding** **a** **series** **of** **disks** **and** **clamping** **them** **around** **a** **rim** **of**
) 由 在 研磨 一个 系列 的 磁盘 和 夹紧 他们 大约 一个 轮缘 的
[sʌtʃ] [daɪ'æmɪtər] [ðæt] [ðə; ði] [dɪsks] [ɔːl] [tʌtʃ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ænd; ənd] [ðə; ði] [rɪm] [ˌsaɪm(ə)l'teɪniəsli] ,
such **diameter** **that** **the** **disks** **all** **touch** **each** **other** **and** **the** **rim** **simultaneously** **,**
这样的 直径 那 这 磁盘 全部 触碰 每个 其他 和 这 轮缘 同时地 ,

第三种更简单的方法（是对上一种方法的改进）是将一系列圆盘磨成圆盘状，并将它们夹在直径合适的边缘上，使所有圆盘同时相互接触并与边缘接触。

[æz; əz] [ɪk'spleɪnd] [ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ] [sketʃ] [siː] , [fɪg] . - .
as **explained** **in** **connection** **with** **sketch** **C** **,** **Fig** **.** **22** **.**
作为 解释 在 联系 和 草图 C , 如图 . - .

如图 22 中的草图 C 所述。

[ðə; ði] [wiːl] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] , [wɪtʃ] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪg] .
The **wheel** **described** **in** **the** **following** **,** **which** **is** **illustrated** **in** **Fig** **.**
这 车轮 描述 在 这 下列的 , 哪个 是 插图 在 如图 .

下面描述的轮子如图所示。

- , [wʌz; wəz] [meɪd] [ɪn] [ðɪs] [wei] .
23 **,** **was** **made** **in** **this** **way** **.**
- , 曾是 制成 在 这 方式 .

23，就是这样制作的。

[fɪg] . - .
Fig **.** **23** **.**
如图 . - .

图23。

[prɪ'sɪʒ(ə)n] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl]

Precision	**Dividing**	**Wheel**
精确	分割	车轮

精密分度轮

[dɪsks] [ə; eɪ][ɑːr; ər] [klæmpt] [ə'genst] [æn; ən] ['ækjərətli] [graʊnd] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [wiːl] [biː][ænd; ənd]

Disks	**A**	**are**	**clamped**	**against**	**an**	**accurately**	**ground**	**face**	**of**	**the**	**wheel**	**B**	**and**
磁盘	一个	是	夹紧	反对	一个	准确	地面	脸	的	这	车轮	B	和

[ɑːr; ər][səˈpoʊzd; səˈpoʊzɪd][tuː; tə][dʒʌst] [tʌtʃ] [iːtʃ] ['ʌðər] [ɔːl] [ə'raʊnd] ,

are	**supposed**	**to**	**just**	**touch**	**each**	**other**	**all**	**around**	**,**
是	据称	到	只是	触碰	每个	其他	全部	大约	,

圆盘 A 被夹紧在轮子 B 精确研磨的表面上，并且应该彼此紧密接触。

[ænd; ənd][tuː; tə][biː; bi] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðem; ðəm][ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [graʊnd] [sə'lɪndrɪk(ə)l] ['sɜːrfɪs]

and	**to**	**be**	**each**	**of**	**them**	**in**	**contact**	**with**	**the**	**ground**	**cylindrical**	**surface**
和	到	是	每个	的	他们	在	接触	和	这	地面	圆柱体	表面

[æt; ət][eks] . [ðeɪ] [ɑːr; ər] [held] [ɪn]['prɑːpər][pə'zɪʃ(ə)n][baɪ][boʊlts][siː][ænd; ənd] [nʌts] [diː] .

at	**x**	**.**	**They**	**are**	**held**	**in**	**proper**	**position**	**by**	**bolts**	**C**	**and**	**nuts**	**D**	**.**
在	x	.	他们	是	握住	在	恰当的	位置	经过	螺栓	C	和	坚果	D	.

并且每个螺栓都与 x 处的圆柱形地面接触。它们通过螺栓 C 和螺母 D 固定在适当的位置。

[ðə; ði][boʊlts][fɪt] ['luːsli] [ɪn][ðə; ði][hoʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][dɪsks][ɔːr] ['bʊʃɪŋz] [ə; eɪ][soʊ] [ðæt] [ðə; ði]['lætər]

The	**bolts**	**fit**	**loosely**	**in**	**the**	**holes**	**of**	**the**	**disks**	**or**	**bushings**	**A**	**so**	**that**	**the**	**latter**
这	螺栓	合身	松散地	在	这	孔	的	这	磁盘	或者	衬套	一个	所以	那	这	后者

[ɑːr; ər] [friː] [tuː; tə][biː; bi]['loʊkeɪtɪd][æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [dɪ'zaɪrd] [wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði][boʊlts] .

are	**free**	**to**	**be**	**located**	**as**	**may**	**be**	**desired**	**with**	**reference**	**to**	**the**	**bolts**	**.**
是	自由的	到	是	位于	作为	可能	是	想要的	和	参考	到	这	螺栓	.

螺栓松散地装入圆盘或衬套 A 的孔中，以便可以根据需要相对于螺栓自由定位衬套 A。

[wʌn] [ɔːr] [tuː] [ɪmp'ruːvmənts] [ɪn][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv][dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] [meɪ]

One	**or**	**two**	**improvements**	**in**	**the**	**construction**	**of**	**this**	**type**	**of**	**dividing**	**wheel**	**may**
一	或者	二	改进	在	这	建造	的	这	类型	的	分割	车轮	可能

[biː; bi]['noʊtɪd] [bɪ'fɔːr] [prə'siːdɪŋ] [tuː; tə][ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [wei] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [meɪd] .

be	**noted**	**before**	**proceeding**	**to**	**a**	**description**	**of**	**the**	**way**	**in**	**which**	**it**	**is**	**made**	**.**
是	著名的	前	进行中	到	一个	描述	的	这	方式	在	哪个	它	是	制成	.

在介绍这种分度轮的制造方法之前，可以先指出这种分度轮结构上的一两项改进。

[fɔːr; fər][wʌn] [θɪŋ] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['hævɪŋ] [æn; ən] ['ɪndeksɪŋ] [boʊlt]['entər][ðə; ði][viː] - [speɪs] [bɪ'twiːn]

For	**one**	**thing**	**,**	**instead**	**of**	**having**	**an**	**indexing**	**bolt**	**enter**	**the**	**V**	**-**	**space**	**between**
为了	一	事物	,	反而	的	拥有	一个	索引	螺栓	进入	这	V	-	空间	之间

[tuː] [ə'dʒɔɪnɪŋ] [dɪsks] ,

two	**adjoining**	**disks**	**,**
二	相邻的	磁盘	,

首先，不是让定位螺栓进入两个相邻圆盘之间的V形空间，

[ə; eɪ] ['smɔːlər] [daɪ'æmɪtər][waɪ][ɪz] [graʊnd] [ɑːn] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðem; ðəm] , ['oʊvər] [wɪtʃ] ['lɑːkɪŋ] ['fɪŋgər][ɔːr]

a	**smaller**	**diameter**	**y**	**is**	**ground**	**on**	**each**	**of**	**them**	**,**	**over**	**which**	**locking**	**finger**	**or**
一个	较小的	直径	是	是	地面	在	每个	的	他们	,	超过	哪个	锁定	手指	或者

[pɔːl] ['paːsiz] ,

pawl	**passes**	**,**
棘爪	通过	,

每个凸缘上都磨出一个直径较小的凸缘，锁爪或棘爪会越过该凸缘。

['hoʊldɪŋ] [ðə; ði] [wiːl] ['fɜːrmli][frʌm; frəm] ['muːvmənt] [ɪn] ['iːðər] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] .

holding	**the**	**wheel**	**firmly**	**from**	**movement**	**in**	**either**	**direction**	**.**
保持	这	车轮	牢牢	从	移动	在	任何一个	方向	.

牢牢抓住车轮，防止其向任何方向移动。

[ðɪs] [kən'strʌkʃ(ə)n] [hæz; həz][ðə; ði] [əd'væntɪdʒ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['prɑːbəb(ə)l] ['lesnɪŋ] [ʌv; əv] ['erər] [baɪ]

This	**construction**	**has**	**the**	**advantage**	**of**	**a**	**probable**	**lessening**	**of**	**error**	**by**
这	建造	有	这	优势	的	一个	可能	减少	的	错误	经过

这种结构具有减少误差的可能优势。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 29]
[页 -]

[第29页]

[loʊˈkeɪtɪŋ][ɑːn] [iːtʃ] [ˈbʊʃɪŋ] [ɪnˈsted] [ʌv; əv] [bɪˈtwiːn] [tuː] [ˈbʊʃɪŋz] ; [mɔːrˈoʊvər] ,
locating **on** **each** **bushing** **instead** **of** **between** **two** **bushings** **;** **moreover** **,**
定位 在 每个 衬套 反而 的 之间 二 衬套 ; 而且 ,

定位在每个衬套上，而不是在两个衬套之间；此外，

[ˌaɪ ˈtiː] [ˈgɪvz] [ə; eɪ] [ˈbetər] [ˈhoʊldɪŋ] [ˈsɜːrfɪs] [ænd; ənd] [ˈbetər] [ˈhoʊldɪŋ] [ˈæŋglz] [ðæn; ðən] [wʊd] [biː; bi]
it **gives** **a** **better** **holding** **surface** **and** **better** **holding** **angles** **than** **would** **be**
它 给予 一个 更好的 保持 表面 和 更好的 保持 角度 比 会 是
[ðə; ðɪ] [keɪs] [ɪf] [ðɪs] [ˈsmɔːlər] [daɪˈæmɪtər][wɜːr; wər][nɑːt][prəˈvaɪdɪd] .
the **case** **if** **this** **smaller** **diameter** **were** **not** **provided** **.**
这 案件 如果 这 较小的 直径 是 不是 假如 .

如果没有这种较小的直径，它能提供更好的夹持面和更好的夹持角度。

[ə; eɪ][ˈsekənd] [ɪmˈpruːvmənt] [laɪz][ɪn][ðə; ðɪ] [ˈmeθəd] [ʌv; əv] [ˈklæmpɪŋ] [ðə; ðɪ] [ˈbʊʃɪŋz] [ə; eɪ][ɪn] [pleɪs] .
A **second** **improvement** **lies** **in** **the** **method** **of** **clamping** **the** **bushings** **A** **in** **place** **.**
一个 第二 改进 谎言 在 这 方法 的 夹紧 这 衬套 一个 在 地方 .

第二个改进之处在于将衬套 A 夹紧到位的方法。

[ɪnˈsted] [ʌv; əv] [prəˈvaɪdɪŋ] [iːtʃ] [boʊlt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [ˈseprət] [ˈwɑːʃər] , [ə; eɪ] [rɪŋ] [ef][ɪz] [juːst] .
Instead **of** **providing** **each** **bolt** **with** **a** **separate** **washer** **,** **a** **ring** **F** **is** **used** **.**
反而 的 提供 每个 螺栓 和 一个 分离 垫圈 , 一个 戒指 F 是 用过的 .

不是给每个螺栓都配一个单独的垫圈，而是使用一个 F 形环。

[ðɪs] [rɪŋ] [fɪts] [ˈkloʊsli] [ɑːn][ə; eɪ] [siːt] [tɜːrnd] [tuː; tə] [rɪˈsiːv] [ˌaɪ ˈtiː][ɑːn][ðə; ðɪ][dɪˈvaɪdɪŋ] [wiːl] [biː] .
This **ring** **fits** **closely** **on** **a** **seat** **turned** **to** **receive** **it** **on** **the** **dividing** **wheel** **B** **.**
这 戒指 适合 密切 在 一个 座位 转向 到 收到 它 在 这 分割 车轮 B .

这个环紧密地安装在分度轮 B 上一个可以容纳它的转座上。

[wen] [wʌn] [ˈbʊʃɪŋ] [ə; eɪ][hæz; həz] [bɪn] [klæmpt] [ɪn] [pleɪs] ,
When **one** **bushing** **A** **has** **been** **clamped** **in** **place** **,**
什么时候 一 衬套 一个 有 到过 夹紧 在 地方 ,

当一个衬套 A 被夹紧到位后，

[ðə; ðɪ][dɪsk][ɪz] [lɔkt] [frʌm; frəm] [ˈmuːvmənt] [soʊ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ][ˌpɑːsəˈbɪləti] , [ɪn] [ˈklæmpɪŋ]
the **disk** **is** **locked** **from** **movement** **so** **that** **there** **is** **no** **possibility** **,** **in** **clamping**
这 磁盘 是 已锁定 从 移动 所以 那 那里 是 不 可能性 , 在 夹紧
[ðə; ðɪ] [rɪˈmeɪnɪŋ] [ˈbʊʃɪŋz] ,
the **remaining** **bushings** **,**
这 其余的 衬套 ,

圆盘被锁定，无法移动，因此在夹紧剩余的衬套时，不可能发生这种情况。

[ʌv; əv] [ˈhævɪŋ] [ðer; ðər][loʊˈkeɪʃ(ə)n] [dɪˈstɜːrbd] [ɪn][ðə; ðɪ] [ˈslaɪtəst] [dɪˈgriː] [baɪ][ðə; ðɪ] [ˈtɜːrnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]
of **having** **their** **location** **disturbed** **in** **the** **slightest** **degree** **by** **the** **turning** **of** **the**
的 拥有 他们的 地点 不安 在 这 丝毫 程度 经过 这 转弯 的 这
[nʌts] [ɪn] [ˈfæsnɪŋ] [ðem; ðəm][ɪn] [pleɪs] .
nuts **in** **fastening** **them** **in** **place** **.**
坚果 在 紧固 他们 在 地方 .

拧紧螺母时，哪怕是最轻微的转动都会扰乱它们的位置。

[ðə; ðɪ] [ˈbʊʃɪŋz] [ə; eɪ] , [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ðer; ðər][wɜːr; wər][ɪn] [ðɪs] [keɪs] - ,
The **bushings** **A** **,** **of** **which** **there** **were** **in** **this** **case** **24** **,**
这 衬套 一个 , 的 哪个 那里 是 在 这 案件 - ,

本例中共有 24 个 A 型衬套，

[wɜːr; wər][ɔːl] [graʊnd] [ɪg'zæktli][tuː; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][da'ɪæmɪtəz][ɑːn][ðer; ðər][loʊ'keɪtɪŋ][ænd; ənd]

were	all	ground	exactly	to	the	required	diameters	on	their	locating	and
是	全部	地面	确切地	到	这	必需的	直径	在	他们的	定位	和

['lɑːkɪŋ] ['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz] .

locking	surfaces	.
锁定	表面	.

它们的定位面和锁定面都被精确地磨削到所需的直径。

[ðə; ði][ɪm'pɔːrt(ə)nt] [θɪŋz] [ɪn] [ðɪs] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ɑːr; ər] , [fɜːrst] ,

The	important	things	in	this	operation	are	,	first	,
这	重要的	事物	在	这	手术	是	,	第一的	,

这次行动中最重要的事情首先是:

[ðæt] [ðə; ði][lɑːrdʒ][ɔːr][loʊ'keɪtɪŋ][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ɪg'zæktli][tuː; tə][saɪz] ;

that	the	large	or	locating	diameter	of	the	bushing	should	be	exactly	to	size	;
那	这	大的	或者	定位	直径	的	这	衬套	应该	是	确切地	到	尺寸	;

[ænd; ənd]['sekənd] ,

and	second	,
和	第二	,

衬套的大直径或定位直径应精确符合尺寸要求；其次，

[ðæt] [ðɪs] ['sɜːrfɪs] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ɪn][ɪg'zækt] [ə'laɪnmənt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]

that	this	surface	should	be	in	exact	alignment	with	the	diameter	in	which	the
那	这	表面	应该	是	在	精确的	结盟	和	这	直径	在	哪个	这

['lɑːkɪŋ] [ɪz] [dʌn] ;

locking	is	done	;
锁定	是	完毕	;

该表面应与进行锁定的直径完全对齐;

[ænd; ənd] , ['faɪnəli] , [ðæt] [ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [skwerd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

and	,	finally	,	that	the	face	of	the	bushing	should	be	squared	with	the
和	,	最后	,	那	这	脸	的	这	衬套	应该	是	平方	和	这

[sə'lɪndrɪk(ə)l]['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz] .

cylindrical	surfaces	.
圆柱体	表面	.

最后，轴套的端面应与圆柱面垂直。

[ə; eɪ] [rɪ'faɪnd] [ɪg'zæktnəs] [fɔːr; fər][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['lɑːkɪŋ] ['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ɪz][nɑːt][soʊ]

A	refined	exactness	for	the	diameter	of	the	locking	surfaces	is	not	so
一个	精制	精确	为了	这	直径	的	这	锁定	表面	是	不是	所以

[ɪm'pɔːrt(ə)nt] ,

important	,
重要的	,

锁紧面直径的精确度要求并不高，

[æz; əz][ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv] ['lɑːkɪŋ] [dɪ'vaɪs] [prə'vaɪdɪd] [ə'laʊz] [slaɪt] [,veəri:'eiʃənz][æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt]

as	the	form	of	locking	device	provided	allows	slight	variations	at	this	point
作为	这	形式	的	锁定	设备	假如	允许	轻微	变体	在	这	观点

[wɪ'ðaʊt] [ɪm'permənt] [ʌv; əv] ['ækjərəsi] .

without	impairment	of	accuracy	.
没有	损伤	的	准确性	.

由于所提供的锁定装置形式允许在此方面进行轻微变化，而不会影响精度。

[ðɪs] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][wʌz; wəz][kept] [wɪ'ðɪn] ['veri] [kloʊz]['limits] , [haʊ'evər] .

This	dimension	was	kept	within	very	close	limits	,	however	.
这	方面	曾是	保留	之内	非常	关闭	限制	,	然而	.

然而，这一维度被控制在非常严格的范围内。

[ðə; ði] [truːθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [sə'lɪndrɪk(ə)l]['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ænd; ənd][ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋ]

The	truth	of	the	two	cylindrical	surfaces	and	the	face	of	the	bushing
这	真相	的	这	二	圆柱体	表面	和	这	脸	的	这	衬套

[wʌz; wəz] [ə'ʃʊrd] [baɪ] ['fɪnɪʃɪŋ] [ɔːl] [ðiːz] ['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ɪn][wʌn][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ɑːn][ðə; ði]['graɪndɪŋ]

was	assured	by	finishing	all	these	surfaces	in	one	operation	on	the	grinding
曾是	保证	经过	精加工	全部	这些	表面	在	一	手术	在	这	研磨

[mə'ʃiːn] .

machine	.
机器	.

通过在磨床上一次性完成所有这些表面的加工，保证了两个圆柱面和衬套端面的真实性。

[ðə; ði]['saɪzɪŋ][ʌv; əv][ðə; ði]['aʊtər][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋ] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz][wʌn] . - [ɪntʃ] ,

The	sizing	of	the	outer	diameter	of	the	bushing	,	which	was	1	.	158	inch	,
这	浆纱	的	这	外	直径	的	这	衬套	,	哪个	曾是	1	.	-	英寸	,

衬套外径的尺寸为 1.158 英寸。

[mʌst; məst][biː; bi] [dʌn] [soʊ] ['ækjərətli] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt] [θɔːt] [waɪz][tuː; tə] [trʌst] [tuː; tə]

must	be	done	so	accurately	that	it	was	not	thought	wise	to	trust	to
必须	是	完毕	所以	准确	那	它	曾是	不是	想法	明智的	到	相信	到

[ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri][maɪ'krɑːmɪtər]['kælɪpər] .

the	ordinary	micrometer	caliper	.
这	普通的	千分尺	卡尺	.

必须做到非常精确，因此不宜依赖普通的千分尺。

[æn; ən] ['ɪndeksɪŋ] [dɪ'vaɪs] [wʌz; wəz] ['ðerfɔːr] [meɪd] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] ['kælɪpərɪŋ] ['levər][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [lɔːŋ]

An	indexing	device	was	therefore	made	having	a	calipering	lever	with	a	long
一个	索引	设备	曾是	所以	制成	拥有	一个	卡尺测量	杠杆	和	一个	长的

[end] ,

end	,
结尾	,

因此，制造了一种带有长端卡尺杆的定位装置，

[ɪn][ðə; ði]['reɪʃioʊ][ʌv; əv] - [tuː; tə][wʌn] ,

in	the	ratio	of	10	to	1	,
在	这	比率	的	-	到	1	,

比例为10比1，

[wɪtʃ] ['æktʃuˌeɪtɪd][ðə; ði]['plʌndʒər][ʌv; əv][ə; eɪ]['daɪəl][test]['ɪndɪkeɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] [wel] - [noʊn] [taɪp]

which	actuated	the	plunger	of	a	dial	test	indicator	of	the	well	-	known	type
哪个	驱动	这	柱塞	的	一个	拨号	测试	指标	的	这	出色地	-	已知	类型

[meɪd] [baɪ][ðə; ði] ['wɔːlθəm] [wɑːtʃ] [tuːl] [ˌsiː 'oʊ] .

made	by	the	Waltham	Watch	Tool	Co	.
制成	经过	这	沃尔瑟姆	手表	工具	合作	.

它驱动了沃尔瑟姆钟表工具公司生产的著名类型的表盘式测试指示器的柱塞。

[ðə; ði] ['θaʊznθ] ['grædʒuːeɪʃənz][ɑːn][ðə; ði]['daɪəl][ʌv; əv] [ðɪs] ['ɪndɪkeɪtər] [wʊd] [ðen] [riːd] [ɪn][ten] -

The	thousandth	graduations	on	the	dial	of	this	indicator	would	then	read	in	ten	-
这	千分之一	毕业典礼	在	这	拨号	的	这	指标	会	然后	读	在	十	-

['θaʊznθ] ,

thousandths	,
千分之一	,

该指示器表盘上的千分之一刻度将以万分之一为单位读取。

[pə'mitɪŋ] ['riːdiŋz] [tuː; tə][biː; bi]['teɪkən][tuː; tə][wʌn] - [hæf][ɔːr][wʌn] - ['kwɔːrtər][ʌv; əv] [ðɪs] [ə'maʊnt] .

permitting	readings	to	be	taken	to	one	-	half	or	one	-	quarter	of	this	amount	.
允许	阅读	到	是	已采取	到	一	-	一半	或者	一	-	四分之一	的	这	数量	.

允许读数取该金额的二分之一或四分之一。

[ðə; ði]['faɪn(ə)l] ['meʒərmənts] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [dɪ'vaɪs] [wɜːr; wər][ɔːl]['teɪkən]['æftər] ['dɪpɪŋ] [ðə; ði]

The	final	measurements	with	this	device	were	all	taken	after	dipping	the
这	最终的	测量	和	这	设备	是	全部	已采取	后	浸渍	这

['bʊʃɪŋz] [ɪn]['wɔːtər][ʌv; əv][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ,

bushings	in	water	of	a	certain	temperature	,
衬套	在	水	的	一个	肯定	温度	,

使用该设备进行的最终测量都是在将衬套浸入一定温度的水中之后进行的。

[lɔːŋ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [gɪv] [ə'ʃʊrəns] [ðæt] [ðɪs] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][wʌz; wəz][ˌjuːnɪ'vɜːrs(ə)l][ɪn][ɔːl]

long	enough	to	give	assurance	that	this	temperature	was	universal	in	all
长的	足够的	到	给	保证	那	这	温度	曾是	普遍的	在	全部

[ðə; ði][pɑːrts] ['meʒərd] .

the	parts	measured	.
这	部分	测量	.

时间足够长，以确保所测量的所有部分的温度都是普遍的。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [ˌʌndər'stʊd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ɪn] [ðɪs] [kə'nekʃ(ə)n] ,

It	will	be	understood	,	of	course	,	in	this	connection	,
它	将要	是	理解	,	的	课程	,	在	这	联系	,

当然，这一点在此背景下是显而易见的。

[ðæt] ['getɪŋ] [ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv] [ðiːz] ['bʊʃɪŋz] [ˌæbsə'luːtli] [tuː; tə][wʌn] . - [ɪntʃ] [wʌz; wəz][nɑːt]

that	getting	the	diameter	of	these	bushings	absolutely	to	1	.	158	inch	was	not
那	获得	这	直径	的	这些	衬套	绝对地	到	1	.	-	英寸	曾是	不是

[soʊ][ɪm'pɔːrt(ə)nt][æz; əz] ['getɪŋ] [ðem; ðəm][ɔːl][ɪg'zæktli][ə'laɪk] ,

so	important	as	getting	them	all	exactly	alike	,
所以	重要的	作为	获得	他们	全部	确切地	同样	,

将这些衬套的直径精确地达到 1.158 英寸并不像使它们全部完全相同那么重要。

['weðər] ['slaɪtli] ['oʊvər][ɔːr] ['slaɪtli] ['ʌndər] [ðɪs] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn] ; [hens] , [ðə; ði] [prɪ'kɔːʃn]

whether	slightly	over	or	slightly	under	this	dimension	;	hence	,	the	precaution
无论	轻微地	超过	或者	轻微地	在下面	这	方面	;	因此	,	这	预防

['teɪkən][ɪn] ['meʒərmənt] .

taken	in	measurement	.
已采取	在	测量	.

略大于或略小于此尺寸；因此，测量时需采取预防措施。

[wiːl] [biː][wʌz; wəz][nekst] [graʊnd] [daʊn] ['nɪrli] [tuː; tə][saɪz] ,

Wheel	B	was	next	ground	down	nearly	to	size	,
车轮	B	曾是	下一个	地面	向下	几乎	到	尺寸	,

接下来，B轮被磨得几乎达到所需尺寸。

[greɪt] [ker] ['biːɪŋ] ['teɪkən] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd] [rʌn] [ɪg'zæktli] [kən'sentrɪk] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs] .

great	care	being	taken	that	it	should	run	exactly	concentric	with	the	axis	.
伟大的	关心	存在	已采取	那	它	应该	跑步	确切地	同心	和	这	轴	.

必须非常小心地确保它与轴线完全同心。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [eks][wʌz; wəz] [brɔːt] ['nɪrli] [tuː; tə][ðə; ði]

As	soon	as	the	diameter	of	the	surface	x	was	brought	nearly	to	the
作为	很快	作为	这	直径	的	这	表面	x	曾是	带来	几乎	到	这

[rɪ'kwaɪərd][daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][æz; əz] [əb'teɪnd] [baɪ][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] ,

required	dimension	as	obtained	by	calculation	,
必需的	方面	作为	获得	经过	计算	,

当表面直径 x 接近计算所得的所需尺寸时，

[ðə; ði] [dɪsks] [wɜːr; wər] [traɪd] [ɪn] [pleɪs] .

the	disks	were	tried	in	place	.
这	磁盘	是	尝试	在	地方	.

尝试将磁盘安装到位。

[ðə; ði][fɜːrst][wʌn][wʌz; wəz][pʊt][ɪn][pə'zɪʃ(ə)n][wɪð; wɪθ][ɪts] [luːs] [hoʊl] ['sentrəl][ɑːn][ðə; ði][boʊlt][ænd; ənd]

The	first	one	was	put	in	position	with	its	loose	hole	central	on	the	bolt	and
这	第一的	一	曾是	放	在	位置	和	它是	松动的	洞	中央	在	这	螺栓	和

[klæmpt] [ɪn] [pleɪs] ['ʌndər] [rɪŋ] [ef] .

clamped	in	place	under	ring	F	.
夹紧	在	地方	在下面	戒指	F	.

第一个螺栓被放置在合适的位置，其松动孔位于螺栓的中心，并在 F 环下方夹紧固定。

[ðə; ði][nekst] ['bʊʃɪŋ] [wʌz; wəz] [ðen] [prest] [ʌp] [ə'genst] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [ə'genst] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [eks]

The	next	bushing	was	then	pressed	up	against	it	and	against	the	surface	x
这	下一个	衬套	曾是	然后	按下	向上	反对	它	和	反对	这	表面	x

[ʌv; əv][ðə; ði] [wiːl] [ænd; ənd] [klæmpt] [ɪn] [pleɪs] .

of	the	wheel	and	clamped	in	place	.
的	这	车轮	和	夹紧	在	地方	.

然后将下一个衬套压紧在它和车轮的表面 x 上，并用夹子固定到位。

[ðə; ði][θɜːrd][wʌn][wʌz; wəz] ['sɪmələrli] [klæmpt] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ɪts] ['neɪbərɪŋ] ['bʊʃɪŋ]

The	third	one	was	similarly	clamped	in	contact	with	its	neighboring	bushing
这	第三	一	曾是	相似地	夹紧	在	接触	和	它是	邻接	衬套

[ænd; ənd][ðə; ði] [wiːl] ,

and	the	wheel	,
和	这	车轮	,

第三个轴承也以类似的方式夹紧，与相邻的衬套和车轮接触。

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn] , [ʌn'tɪl]

and	so	on	,	until
和	所以	在	,	直到

如此等等，直到

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	30	]
[	页	-	]

[第30页]

[ðə; ði] [hoʊl] ['sɜːrk(ə)l][wʌz; wəz] [kəm'pliːtɪd] .

the	whole	circle	was	completed	.
这	所有的	圆圈	曾是	完全的	.

整个循环完成了。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði][læst][dɪsk] [wʊd] [nɑːt][fɪl][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [speɪs] .

It	was	then	found	that	the	last	disk	would	not	fill	the	remaining	space	.
它	曾是	然后	成立	那	这	最后的	磁盘	会	不是	充满	这	其余的	空间	.

然后发现最后一个磁盘无法填满剩余空间。

[ðɪs] [rɪ'kwaɪərd][ðə; ði]['graɪndɪŋ] [ɔːf][ʌv; əv][sʌm; səm] [stɑːk] [frʌm; frəm] ['sɜːrfɪs] [eks] ,

This	required	the	grinding	off	of	some	stock	from	surface	x	,
这	必需的	这	研磨	离开	的	一些	库存	从	表面	x	,

这需要从表面 x 上磨掉一些材料，

[ænd; ənd][ə; eɪ][ˌrepə'tɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['fɪtɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bʊʃɪŋz] [ə; eɪ][ʌn'tɪl] [ðeɪ] [ɪg'zæktli] [fɪld]

and	a	repetition	of	the	fitting	of	the	bushings	A	until	they	exactly	filled
和	一个	重复	的	这	配件	的	这	衬套	一个	直到	他们	确切地	已填

[ðə; ði] [speɪs] [prə'vaɪdɪd][fɔːr; fər][ðem; ðəm] .

the	space	provided	for	them	.
这	空间	假如	为了	他们	.

反复安装衬套 A，直到它们完全填满为它们提供的空间。

[fɪg] . - .

Fig	.	24	.
如图	.	-	.

图24。

[prɪ'sɪʒ(ə)n] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wi:l] [ænd; ənd][ɪts] ['ɪndeksɪŋ] ['mekənɪzəm]

Precision	Dividing	Wheel	and	its	Indexing	Mechanism
精确	分割	车轮	和	它是	索引	机制

精密分度轮及其分度机构

[ðɪs] [ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n][rɪ'kwaɪərd] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] , [kən'sɪdərəbli] [mɔ:r] [skɪl] [ðæn; ðən][ə; eɪ]['sɪmp(ə)l]

This	operation	required	,	of	course	,	considerably	more	skill	than	a	simple
这	手术	必需的	,	的	课程	,	相当	更多的	技能	比	一个	简单的

[dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:b] [wʊd] ['ɪndɪkeɪt] .

description	of	the	job	would	indicate	.
描述	的	这	工作	会	表明	.

当然，这项操作所需的技能远比简单的工作描述所能体现的要高得多。

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði] [pɔɪnts] [ðæt] [hæd; həd][tu:; tə][bi:; bi] ['kerfəli] [lʊkt] [aʊt][fɔ:r; fər][wʌz; wəz][ðə; ði]

One	of	the	points	that	had	to	be	carefully	looked	out	for	was	the
一	的	这	积分	那	有	到	是	小心	看起来	出去	为了	曾是	这

['kli:nɪŋ] [ʌv; əv][ɔ:l][ðə; ði]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz][ɪn]['kɑ:ntækt] .

cleaning	of	all	the	surfaces	in	contact	.
打扫	的	全部	这	表面	在	接触	.

需要特别注意的一点是，要清洁所有接触面。

[ə; eɪ][bɪt][ʌv; əv] [dʌst] [ɔ:r][lɪnt][ɑ:n][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz] [wʊd] [θroʊ] [ðə; ði] ['fɪtɪŋ]

A	bit	of	dust	or	lint	on	one	of	the	surfaces	would	throw	the	fitting
一个	少量	的	灰尘	或者	皮棉	在	一	的	这	表面	会	扔	这	配件

[ɪn'taɪərli] [aʊt] .

entirely	out	.
完全	出去	.

哪怕表面上沾了一点灰尘或绒毛，也会让整个配件完全失效。

[ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv][ðə; ði][pɑ:rts][wʌz; wəz] [ə'nʌðər] [ɪm'pɔ:rt(ə)nt][kən,sɪdə'reɪʃ(ə)n] .

The	temperature	of	the	parts	was	another	important	consideration	.
这	温度	的	这	部分	曾是	其他	重要的	考虑	.

部件的温度是另一个重要的考虑因素。

[æz; əz][æn; ən] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ækjərəsi] [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðə; ði][wɜ:rk][wʌz; wəz] [dʌn] ,

As	an	evidence	of	the	accuracy	with	which	the	work	was	done	,
作为	一个	证据	的	这	准确性	和	哪个	这	工作	曾是	完毕	,

作为这项工作完成得非常精确的证据，

[ˌaɪ 'ti:] [maɪt] [bi:; bi] ['menʃ(ə)nd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [faʊnd] [ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə][du:] [ðɪs] ['fɪtɪŋ] [ɑ:n]

it	might	be	mentioned	that	it	was	found	impossible	to	do	this	fitting	on
它	可能	是	提及	那	它	曾是	成立	不可能的	到	做	这	配件	在

[ə; eɪ] [bentʃ] [ɑ:n][ðə; ði] ['sʌðərn] [ɔ:r] ['sʌni] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃɑ:p] ,

a	bench	on	the	southern	or	sunny	side	of	the	shop	,
一个	长椅	在	这	南部	或者	阳光明媚	边	的	这	店铺	,

值得一提的是，在商店南面或阳光充足的地方的工作台上进行这种试穿是不可能的。

[ðə; ði][ˌveəri:'eiʃənz][ʌv; əv]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [bɪ'twi:n] ['mɔ:rnɪŋ] [ænd; ənd] [nu:n] , [ænd; ənd]

the	variations	of	temperature	between	morning	and	noon	,	and
这	变体	的	温度	之间	早晨	和	中午	,	和

[bɪ'twi:n] [braɪt] ['sʌnʃaɪn] [ænd; ənd] ['pæsɪŋ] [klaʊdz] ,

between	bright	sunshine	and	passing	clouds	,
之间	明亮的	阳光	和	通过	云	,

早晨和中午之间、阳光灿烂和云层飘过时的温度变化，

['bi:ɪŋ] [sʌtʃ] [ðæt] [ðə; ði] [dɪsks] [wʊd] [nɑ:t][fɪt]['ju:nɪfɔ:rmli] .

being	such	that	the	disks	would	not	fit	uniformly	.
存在	这样的	那	这	磁盘	会	不是	合身	均匀地	.

导致这些圆盘无法完全契合。

[ðə; ði][ˌveriˈeɪʃ(ə)n][frʌm; frəm] [ðiːz] ['mɪnɪt] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr]['tʃeɪndʒɪz] [rɪ'zʌltɪd]

The	variation	from	these	minute	temperature	changes	resulted
这	变化	从	这些	分钟	温度	变化	结果

这些微小的温度变化所导致的差异

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	31	]
[	页	-	]

[第31页]

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['dɪfrənt] [kəʊɪ'fɪʃənts] [ʌv; əv][ɪk'spænʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['aɪərn] [wiːl] [ænd; ənd][ðə; ði]

from	the	different	coefficients	of	expansion	of	the	iron	wheel	and	the
从	这	不同的	系数	的	扩张	的	这	铁	车轮	和	这

[stiːl] ['bʊʃɪŋz] .

steel	bushings	.
钢	衬套	.

由于铁轮和钢衬套的膨胀系数不同。

[ðə; ði] ['ɑːbviəs] [θɪŋ] [tuː; tə][duː] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] [bɪld] [ə; eɪ] [ruːm] [fɔːr; fər] [ðɪs] [wɜːrk] [kept] [æt; ət]

The	obvious	thing	to	do	would	be	to	build	a	room	for	this	work	kept	at
这	明显的	事物	到	做	会	是	到	建造	一个	房间	为了	这	工作	保留	在

[ə; eɪ]['kɑːnstənt]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ænd; ənd] ['prefrəbli] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]['bɑːdi] ,

a	constant	temperature	and	preferably	that	of	the	body	,
一个	持续的	温度	和	最好	那	的	这	身体	,

最显而易见的做法是建造一个恒温的房间来进行这项工作，最好是保持与体温相同的温度。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [hiːt] [ʌv; əv][ðə; ði]['bɑːdi] [wʊd] [meɪk] [noʊ] ['dɪfrəns] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] .

so	that	the	heat	of	the	body	would	make	no	difference	in	the	results	.
所以	那	这	热	的	这	身体	会	制作	不	不同之处	在	这	结果	.

这样一来，体温就不会对结果产生影响。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [faʊnd] [sə'fɪʃ(ə)nt] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] , [haʊ'evər] ,

It	was	found	sufficient	in	this	case	,	however	,
它	曾是	成立	充足的	在	这	案件	,	然而	,

然而，在本案中，这被认为是足够的。

[tuː; tə][duː][ðə; ði][wɜːrk][ɑːn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃɑːp] [wer] [ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr]

to	do	the	work	on	the	northern	side	of	the	shop	where	the	temperature
到	做	这	工作	在	这	北方	边	的	这	店铺	在哪里	这	温度

[wʌz; wəz] [mɔːr] ['nɪrli] ['kɑːnstənt] ,

was	more	nearly	constant	,
曾是	更多的	几乎	持续的	,

为了在温度相对恒定的店铺北侧进行工作，

[nɑːt] ['biːɪŋ] [ə'fektɪd] [baɪ][ˌveəriː'eiʃənz][ɪn] ['sʌnʃaɪn] .

not	being	affected	by	variations	in	sunshine	.
不是	存在	做作的	经过	变体	在	阳光	.

不受阳光变化的影响。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] , [ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [hæz; həz][dʒʌst] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] ,

The	dividing	wheel	,	the	construction	of	which	has	just	been	described	,
这	分割	车轮	,	这	建造	的	哪个	有	只是	到过	描述	,

刚才已经描述过其构造的分度轮，

[wʌz; wəz] [meɪd] [baɪ][ðə; ði] ['fɛloʊz] [gɪr] ['ʃeɪpər] [ˌsiː 'oʊ] .

was	made	by	the	Fellows	Gear	Shaper	Co	.
曾是	制成	经过	这	研究员	齿轮	塑形器	合作	.

由 Fellows Gear Shaper 公司制造。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [juːst] [fɔːr; fər] ['ɪndeksɪŋ] [ðə; ði] ['fɛloʊz] [gɪr] ['kʌtɚz] [ɪn][ðə; ði] [mə'ʃiːn] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [tiːθ]

It	is	used	for	indexing	the	Fellows	gear	cutters	in	the	machine	in	which	the	teeth
它	是	用过的	为了	索引	这	研究员	齿轮	切割器	在	这	机器	在	哪个	这	牙齿

[ɑːr; ər] [graʊnd] .

are	ground	.
是	地面	.

它用于在磨削齿轮的机器中对 Fellows 齿轮刀具进行分度。

[ðə; ði] ['ɪndeksɪŋ] ['mekənɪzəm] [ʌv; əv] [ðɪs] [mə'ʃiːn] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

The	indexing	mechanism	of	this	machine	is	shown	in	Fig	.	24	.
这	索引	机制	的	这	机器	是	所示	在	如图	.	-	.

该机器的索引机构如图24所示。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɑːpɝˌeɪtəd][baɪ][ə; eɪ]['hænd(ə)l][ɔːr]['levər] [pɪnd] [tuː; tə] [rɑːk] - [ʃæft] [eɪtʃ] ,

It	is	operated	by	a	handle	or	lever	pinned	to	rock	-	shaft	H	,
它	是	经营的	经过	一个	处理	或者	杠杆	已置顶	到	岩石	-	轴	H	,

它通过固定在摇臂H上的手柄或杠杆进行操作，

[tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz] [kiːd] [ɑːrm][dʒeɪ] . ['pɪvətɪd] [tuː; tə][dʒeɪ][ɪz][ə; eɪ] [pɔːl] [keɪ][ɪn'geɪdʒɪŋ][ðə; ði] [tiːθ]

to	which	is	keyed	arm	J	.	Pivoted	to	J	is	a	pawl	K	engaging	the	teeth
到	哪个	是	按键	手臂	J	.	枢轴	到	J	是	一个	棘爪	K	引人入胜	这	牙齿

[ʌv; əv] ['rætʃɪt] [el] ,

of	ratchet	L	,
的	棘轮	L	,

其中键控臂 J 与棘爪 K 相连。棘爪 K 枢接在 J 上，与棘轮 L 的齿啮合。

[wɪtʃ] [ri'vɔlvz] ['luːsli] [ɑːn] [ʃæft] [eɪtʃ] .

which	revolves	loosely	on	shaft	H	.
哪个	旋转	松散地	在	轴	H	.

它绕着轴 H 松散地旋转。

[ðɪs] ['rætʃɪt] [el][kən'troʊlz][ðə; ði] ['muːvmənt] [ʌv; əv] ['lɑːkɪŋ] ['fɪŋgər]

This	ratchet	L	controls	the	movement	of	locking	finger
这	棘轮	L	控制	这	移动	的	锁定	手指

该棘轮L控制锁定指的运动

[iː] . [ðə; ði][pɑːrts][ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn][ðer; ðər]['nɔːrm(ə)l][ɔːr] [lɔkt] [pə'zɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] [ɪn'greɪvɪŋ] .

E	.	The	parts	are	shown	in	their	normal	or	locked	position	in	the	engraving	.
E	.	这	部分	是	所示	在	他们的	普通的	或者	已锁定	位置	在	这	雕刻	.

E. 雕刻中显示了各个部件的正常位置或锁定位置。

[æz; əz][ðə; ði]['hænd(ə)l][ɑːn] [ʃæft] [eɪtʃ][ɪz] [pʊld] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃn; daɪ'rekʃn]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['æroʊ] ,

As	the	handle	on	shaft	H	is	pulled	in	the	direction	indicated	by	the	arrow	,
作为	这	处理	在	轴	H	是	拉	在	这	方向	表明的	经过	这	箭	,

当杆H上的把手沿箭头指示的方向拉动时，

[ɑːrm][dʒeɪ][ɪz] [reɪzd] , ['kæriɪŋ] [ðə; ði] ['rætʃɪt] [wiːl] [ə'raʊnd][tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] .

arm	J	is	raised	,	carrying	the	ratchet	wheel	around	to	the	right	.
手臂	J	是	提高	,	携带	这	棘轮	车轮	大约	到	这	正确的	.

臂 J 抬起，带动棘轮向右转动。

[ðɪs] [ə'laʊz] [flæt] [sprɪŋ] [em][tuː; tə][drɑːp][ɔːf][ʌv; əv][ðə; ði] ['rætʃɪt] [tuːθ] ,

This	allows	flat	spring	M	to	drop	off	of	the	ratchet	tooth	,
这	允许	平坦的	春天	M	到	降低	离开	的	这	棘轮	齿	,

这样就能使扁平弹簧M从棘轮齿上脱落，

[pə'mitɪŋ] ['helɪkl,'hiːlɪkl] [sprɪŋ] [oʊ][tuː; tə] [reɪz] [lætʃ] [iː][ænd; ənd] [ðʌs] [liːv] [ðə; ði] [wiːl] [friː] .

permitting	helical	spring	O	to	raise	latch	E	and	thus	leave	the	wheel	free	.
允许	螺旋	春天	哦	到	增加	闩锁	E	和	因此	离开	这	车轮	自由的	.

使螺旋弹簧 O 抬起闩锁 E，从而使车轮自由转动。

[ðə; ði] [kən'tɪnjuːd] ['muːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][hænd] - ['levər][ænd; ənd][ʌv; əv] [rɑːk] - [ʃæft] [eɪtʃ] , [baɪ]

The	continued	movement	of	the	hand	-	lever	and	of	rock	-	shaft	H	,	by
这	持续	移动	的	这	手	-	杠杆	和	的	岩石	-	轴	H	,	经过

[miːnz] [ʌv; əv] [gɪr] [en] ,

means	of	gear	N	,
方法	的	齿轮	N	,

通过齿轮 N，手柄和摇臂 H 继续运动，

[ˌɪntər'miːdiət] ['pɪnjən][piː][ænd; ənd] [gɪr] [kjuː] , ['kɔːzɪz] [ðə; ði]['ɪndeksɪŋ] [pɔːl] [ɑːr] ,

intermediate	pinion	P	and	gear	Q	,	causes	the	indexing	pawl	R	,
中间的	小齿轮	P	和	齿轮	问	,	原因	这	索引	棘爪	拉	,

中间小齿轮 P 和齿轮 Q 带动定位棘爪 R，

[wɪtʃ] [ɪz] ['pɪvətɪd] [tuː; tə] [gɪr] [kjuː][ænd; ənd][ækts][ɑːn][ðə; ði] [hed] [ʌv; əv][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][boʊlts][siː] (

which	is	pivoted	to	gear	Q	and	acts	on	the	head	of	one	of	the	bolts	C	(
哪个	是	枢轴	到	齿轮	问	和	行为	在	这	头	的	一	的	这	螺栓	C	(

[siː] [fɪg] .

see	Fig	.
看	如图	.

它枢接在齿轮 Q 上，并作用于螺栓 C 的头部（见图）。

-) , [tuː; tə]['ɪndeks][ðə; ði] [wiːl] [wʌn][step] .

23	)	,	to	index	the	wheel	one	step	.
-	)	,	到	指数	这	车轮	一	步	.

23)，将轮子索引一步。

[dʒʌst] [bɪ'fɔːr] [riːtʃɪŋ] [ɪts] [nuː] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ðə; ði] [nuː] [tuːθ] [ʌv; əv] ['rætʃɪt] [wiːl] [el] ['kʌmɪŋ] [ʌp] ,

Just	before	reaching	its	new	location	the	new	tooth	of	ratchet	wheel	L	coming	up	,
只是	前	到达	它是	新的	地点	这	新的	齿	的	棘轮	车轮	L	未来	向上	,

棘轮L的新齿即将到达其新位置时，

[berz] [daʊn] [ɑːn][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv] [sprɪŋ] [em] ,

bears	down	on	the	top	of	spring	M	,
熊	向下	在	这	顶部	的	春天	M	,

压在 M 号泉顶上，

['presɪŋ] [lætʃ] [iː]['ɪntuː] [pleɪs] [ə'genst] [ðə; ði]['tenʃ(ə)n][ʌv; əv][kɔɪl] [sprɪŋ] [oʊ] .

pressing	latch	E	into	place	against	the	tension	of	coil	spring	O	.
紧迫	闩锁	E	进入	地方	反对	这	紧张	的	线圈	春天	哦	.

将闩锁 E 压入到位，克服螺旋弹簧 O 的张力。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ðə; ði] [wiːl] [ɪz] [lɔkt] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] .

By	this	means	the	wheel	is	locked	in	position	.
经过	这	方法	这	车轮	是	已锁定	在	位置	.

通过这种方式，车轮被锁定在原位。

[wen] [ðə; ði]['ɑːpəreɪtər] [puʃiz] [ðə; ði]['hænd(ə)l][ɑːn] [ʃæft] [eɪtʃ] [bæk] [ə'gen] [tuː; tə][ɪts][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv]

When	the	operator	pushes	the	handle	on	shaft	H	back	again	to	its	position	of
什么时候	这	操作员	推动	这	处理	在	轴	H	后退	再次	到	它是	位置	的

[rest] ,

rest	,
休息	,

当操作员将轴 H 上的手柄推回其静止位置时，

[ðə; ði] [pɔːl] [ɑːr][ɪz][ri'træktid]['ɪntuː][pə'zɪʃ(ə)n][tuː; tə][ækt][ɑːn][ðə; ði][nekst][boʊlt] [hed] [fɔːr; fər][ðə; ði]

the	pawl	R	is	retracted	into	position	to	act	on	the	next	bolt	head	for	the
这	棘爪	拉	是	撤回	进入	位置	到	行为	在	这	下一个	螺栓	头	为了	这

[nekst] ['ɪndeksɪŋ] .

next	indexing	.
下一个	索引	.

棘爪 R 缩回到位，以便作用于下一个螺栓头进行下一次定位。

[stɑːr] - [wiːl] [el] [rɪ'meɪnz] ['steɪʃəneri] [ɑːn] [ðɪs] ['bækwərd] ['muːvmənt] ,
Star - wheel L remains stationary on this backward movement ,
星星 - 车轮 L 遗迹 静止的 在 这 落后 移动 ,

星轮L在向后运动过程中保持静止，

['biːɪŋ] [pri'ventid] [frʌm; frəm] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [baɪ][ðə; ði] [nɑːtʃ] [ɑːn][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːθ] ['ɪntuː]
being prevented from revolving by the notch on the top of the tooth into
存在 阻止 从 旋转 经过 这 缺口 在 这 顶部 的 这 齿 进入
[wɪtʃ] [sprɪŋ] [em][fɪts] .
which spring M fits .
哪个 春天 M 适合 .

被齿顶上的凹槽阻止旋转，弹簧 M 正好卡入其中。

[pɔːl] [keɪ][ɑːn][ɪts] [rɪ'tɜːrn] [ɪn'geɪdʒz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][nekst] [tuːθ] [ʌv; əv] [ðɪs] [wiːl] ,
Pawl K on its return engages with the next tooth of this wheel ,
棘爪 K 在 它是 返回 参与 和 这 下一个 齿 的 这 车轮 ,

棘爪 K 返回时与该轮子的下一个齿啮合，

['redi] [fɔːr; fər][ðə; ði][nekst] ['ɪndeksɪŋ] [ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n] .
ready for the next indexing operation .
准备好 为了 这 下一个 索引 手术 .

已准备好进行下一次索引操作。

[ə; eɪ] [slaɪt] ['roʊtəri] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv][dɪ'vaɪdɪŋ] [wiːl] [biː] , [ˌɪndɪ'pendənt] [ʌv; əv] [ðɪs] ['ɪndeksɪŋ]
A slight rotary adjustment of dividing wheel B , independent of this indexing
一个 轻微 旋转 调整 的 分割 车轮 B , 独立的 的 这 索引
['mekənɪzəm] ,
mechanism ,
机制 ,

对分度轮 B 进行轻微的旋转调整，该调整独立于此分度机构。

[ɪz][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər][ðə; ði] ['fiːdɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [mə'ʃiːn] .
is required for the feeding of the machine .
是 必需的 为了 这 喂养 的 这 机器 .

机器进料需要用到它。

[ðɪs] [ɪz] [ə'kɑːmplɪʃt] [baɪ][ðə; ði][end] ['muːvmənt] [ʌv; əv] [lætʃ] [iː] ,
This is accomplished by the end movement of latch E ,
这 是 完成 经过 这 结尾 移动 的 闩锁 E ,

这是通过闩锁 E 的末端运动实现的，

[wɪtʃ] [ɪz] ['pɪvətɪd] [ɪn][slaɪd][es] . [ðɪs] [slaɪd][ɪz] [prest] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] [baɪ] [sprɪŋ] ['plʌndʒər][tiː] ,
which is pivoted in slide S . This slide is pressed to the right by spring plunger T ,
哪个 是 枢轴 在 滑动 S . 这 滑动 是 按下 到 这 正确的 经过 春天 柱塞 T ,

该滑块以滑轨 S 为枢轴。该滑轨由弹簧柱塞 T 向右压紧。

[ænd; ənd][ɪz] [ə'dʒʌstɪd] ['pɑːzətɪvli] [ɪn][ðə; ði] ['ʌðər] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][baɪ] [fiːd] - [skruː] [juː] ,
and is adjusted positively in the other direction by feed - screw U ,
和 是 调整 积极地 在 这 其他 方向 经过 喂养 - 拧紧 U ,

通过进给螺杆 U 向另一个方向进行正向调节，

[wɪtʃ] [ɪz] ['faɪnli] ['grædʒueɪtɪd][tuː; tə][pər'mɪt] ['ækjərət] [ə'dʒʌstmənt] .
which is finely graduated to permit accurate adjustment .
哪个 是 精细地 毕业 到 允许 准确的 调整 .

它采用精细刻度设计，以便进行精确调节。

[ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɪn] ['ɪndeksɪŋ] [əb'teɪnd] [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ] [wiːl] [ðʌs] [meɪd] [wʌz; wəz]

The	accuracy	in	indexing	obtained	by	the	use	of	a	wheel	thus	made	was
这	准确性	在	索引	获得	经过	这	使用	的	一个	车轮	因此	制成	曾是

[rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [brɪŋ] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] ['kʌtɚz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['veri] ['næroʊ] ['limits] [ə'laʊd] [fɔːr; fər]

required	to	bring	the	finished	cutters	within	the	very	narrow	limits	allowed	for
必需的	到	带来	这	完成的	切割器	之内	这	非常	狭窄的	限制	允许	为了

[ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði]['faɪn(ə)l][ɪn'spekʃ(ə)n] .

them	in	the	final	inspection	.
他们	在	这	最终的	检查	.

为了使成品刀具在最终检验中达到非常严格的精度要求，必须使用这样制造的轮子进行精确的分度。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	32	]
[	页	-	]

[第32页]

['tʃæptər] [ˌaɪ'aɪ'aɪ]

CHAPTER	III
章	三、

第三章

[loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk] [fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ]

LOCATING	WORK	FOR	BORING
定位	工作	为了	无聊的

为钻孔作业寻找工作

[ɑːn] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn]

ON	MILLING	MACHINE
在	铣削	机器

在铣床上

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːf(ə)n][dɪ'zaɪərəb(ə)l][tuː; tə][pər'fɔːrm] ['bɔːrɪŋ] [ˌɑːpɚ'eɪʃənz] [ɑːn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] ,

It	is	often	desirable	to	perform	boring	operations	on	the	milling	machine	,
它	是	经常	理想	到	履行	无聊的	运营	在	这	铣削	机器	,

在铣床上进行镗孔加工通常是必要的。

[pər'tɪkjələrli] [ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ][dʒɪg][wɜːrk] .

particularly	in	connection	with	jig	work	.
特别	在	联系	和	夹具	工作	.

尤其是在夹具工作方面。

[lɑːrdʒ][dʒɪgz] , [wɪtʃ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðer; ðər][saɪz][ɔːr] [ʃeɪp] [kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] [kən'viːniəntli]

Large	jigs	,	which	because	of	their	size	or	shape	could	not	be	conveniently
大的	夹具	,	哪个	因为	的	他们的	尺寸	或者	形状	可以	不是	是	方便

['hændəld][ɪn][ðə; ði] [leɪð] ,

handled	in	the	lathe	,
处理	在	这	车床	,

大型夹具，由于其尺寸或形状，无法方便地在车床上进行加工。

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][ə; eɪ][və'raɪəti][ʌv; əv] ['smɔːlər] [wɜːrk] , [kæn; kən]['ɔːf(ə)n][biː; bi] [bɔːrd] [tuː; tə] [əd'væntɪdʒ]

and	also	a	variety	of	smaller	work	,	can	often	be	bored	to	advantage
和	还	一个	种类	的	较小的	工作	,	能	经常	是	无聊的	到	优势

[ɑːn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] .

on	the	milling	machine	.
在	这	铣削	机器	.

此外，各种较小的工件也可以利用铣床进行镗孔加工，从而获得优势。

[wen] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [ɪz][ɪn] [gʊd] [kən'dɪʃ(ə)n] ,

When	such	a	machine	is	in	good	condition	,
什么时候	这样的	一个	机器	是	在	好的	状况	,

当这样的机器处于良好状态时，

[ðə; ði] ['nesəseri] [ə'dʒʌstmənts] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rk][ɪn][bəuθ]['vɜ:rtɪk(ə)l][ænd; ənd][ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l] [pleɪnz] ,

the	necessary	adjustments	of	the	work	in	both	vertical	and	horizontal	planes	,
这	必要的	调整	的	这	工作	在	两个都	垂直的	和	水平的	飞机	,

对工件在垂直和水平方向上进行必要的调整，

[kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] [wɪð; wɪθ][kən'sɪdərəb(ə)l] ['ækjərəsi] [baɪ][ðə; ði][də'rekt][ju:z][ʌv; əv][ðə; ði]['grædʒueɪtɪd]

can	be	made	with	considerable	accuracy	by	the	direct	use	of	the	graduated
能	是	制成	和	大量	准确性	经过	这	直接的	使用	的	这	毕业

[fi:d] - [skru:] ['daiəlz] .

feed	-	screw	dials	.
喂养	-	拧紧	拨号盘	.

直接使用刻度进给螺杆刻度盘可以相当精确地进行操作。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [gʊd] ['præktɪs] , [haʊ'evər] , [wen] ['meɪkɪŋ] [ə'dʒʌstmənts] [ɪn] [ðɪs] [wei] ,

It	is	good	practice	,	however	,	when	making	adjustments	in	this	way	,
它	是	好的	实践	,	然而	,	什么时候	制作	调整	在	这	方式	,

然而，以这种方式进行调整是一种良好的做法。

[tu:; tə] [tʃek] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ʌv; əv][ðə; ði] ['setɪŋ] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði]['sentər] ['distənsiz] [bɪ'twi:n]

to	check	the	accuracy	of	the	setting	by	measuring	the	center	distances	between
到	查看	这	准确性	的	这	环境	经过	测量	这	中心	距离	之间

[ðə; ði][hoʊlz][də'rektli; daɪ'rektli] .

the	holes	directly	.
这	孔	直接地	.

通过直接测量孔之间的中心距离来检查设置的准确性。

[fɔ:r; fər][ðə; ði] ['pɜ:rpəs] [ʌv; əv] [əb'teɪnɪŋ] [faɪn] [ə'dʒʌstmənts] [wen] ['bɔ:rɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n]

For	the	purpose	of	obtaining	fine	adjustments	when	boring	on	the	milling	machine
为了	这	目的	的	获得	美好的	调整	什么时候	无聊的	在	这	铣削	机器

,

,

,

为了在铣床上进行镗孔时获得精细调整，

[ðə; ði] [braʊn] & ['ʃa:p] [ˌɛm'ɛf'dʒi:] . [ˌsi: 'oʊ] . [meɪks] ['speʃ(ə)l] [skeɪlz] [ænd; ənd] ['vɜ:rnɪər] [ðæt] [ɑ:r; ər]

the	Brown	&	Sharpe	Mfg	.	Co	.	makes	special	scales	and	verniers	that	are
这	棕色的	&	夏普	制造	.	合作	.	制作	特别的	秤	和	游标卡尺	那	是

[ə'tætʃt] [tu:; tə] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:nz] ,

attached	to	milling	machines	,
随附的	到	铣削	机器	,

Brown & Sharpe 制造公司生产安装在铣床上的专用标尺和游标卡尺。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['teɪbl] [meɪ] [bi:; bi][set][baɪ][də'rekt] ['meʒərmənt] .

so	that	the	table	may	be	set	by	direct	measurement	.
所以	那	这	桌子	可能	是	放	经过	直接的	测量	.

这样就可以直接测量来制定计划。

[baɪ] [ə'tætʃɪŋ] [ə; eɪ] [skeɪl] [ænd; ənd]['vɜ:rnɪər][tu:; tə][ðə; ði] ['teɪbl] [ænd; ənd]['sæd(ə)l] , [rɪ'spektɪvli] ,

By	attaching	a	scale	and	vernier	to	the	table	and	saddle	,	respectively	,
经过	连接	一个	规模	和	游标	到	这	桌子	和	鞍	,	分别	,

通过在工作台和鞍座上分别安装标尺和游标卡尺，

[ænd; ənd][ə; eɪ]['sekənd] [skeɪl] [tu:; tə][ðə; ði] ['kɑ:ləm] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['vɜ:rnɪər][ɑ:n][ðə; ði] [ni:] ,

and	a	second	scale	to	the	column	with	a	vernier	on	the	knee	,
和	一个	第二	规模	到	这	柱子	和	一个	游标	在	这	膝盖	,

以及第二个带有游标卡尺的刻度尺，位于刻度尺的膝部。

[bəuθ][ˌlɑ:ndʒə'tu:dən(ə)l][ænd; ənd]['vɜ:rtɪk(ə)l] ['meʒərmənts] [kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] ['kwɪkli] [ænd; ənd]

both	**longitudinal**	**and**	**vertical**	**measurements**	**can**	**be**	**made**	**quickly**	**and**
两个都	纵向	和	垂直的	测量	能	是	制成	迅速地	和

['ækjərətli] ,

accurately	**,**
准确	,

纵向和垂直测量均可快速准确地进行。

[ænd; ənd][ðə; ði] [tʃæns] [ʌv; əv] ['erər] [rɪ'zʌltɪŋ] [frʌm; frəm] [ɪn'ækjərəsi] [ʌv; əv][ðə; ði] [skru:] ,

and	**the**	**chance**	**of**	**error**	**resulting**	**from**	**inaccuracy**	**of**	**the**	**screw**	**,**
和	这	机会	的	错误	结果	从	不准确	的	这	拧紧	,

以及因螺丝精度不足而导致的误差概率，

[ɔ:r][frʌm; frəm][lɔ:st]['moʊʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [skru:] [ænd; ənd] [nʌt] , [ɪz][ɪ'lɪmɪneɪtɪd; ɪ'lɪməˌneɪtɪd] .

or	**from**	**lost**	**motion**	**between**	**the**	**screw**	**and**	**nut**	**,**	**is**	**eliminated**	**.**
或者	从	丢失的	运动	之间	这	拧紧	和	坚果	,	是	已淘汰	.

或者消除螺钉和螺母之间的运动损失。

['tʃekɪŋ] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [hoʊlz] [baɪ]

Checking	**Location**	**of**	**Holes**	**by**
检查	地点	的	孔	经过

通过以下方式检查孔的位置

[maɪ'krɑ:mɪtər] - [ænd; ənd] - [plʌg] ['meθəd]

Micrometer	**-**	**and**	**-**	**plug**	**Method**
千分尺	-	和	-	插头	方法

千分尺塞测法

[wʌn] ['meθəd] [ʌv; əv] ['tʃekɪŋ] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ʌv; əv][ðə; ði][loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][hoʊlz] [bɔ:rd] [ɪn][ðə; ði]

One	**method**	**of**	**checking**	**the**	**accuracy**	**of**	**the**	**location**	**of**	**holes**	**bored**	**in**	**the**
一	方法	的	检查	这	准确性	的	这	地点	的	孔	无聊的	在	这

['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n] ,

milling	**machine**	**,**
铣削	机器	,

检验铣床上钻孔位置精度的一种方法

[ɪz][tu:; tə][ɪn'sɜ:rt] ['kloʊsli] ['fɪtɪŋ] [graʊnd] [plʌgz] ['ɪntu:][ðə; ði] [bɔ:rd] [hoʊlz][ænd; ənd] [ðen] [dɪ'tɜ:rmɪn]

is	**to**	**insert**	**closely**	**fitting**	**ground**	**plugs**	**into**	**the**	**bored**	**holes**	**and**	**then**	**determine**
是	到	插入	密切	配件	地面	插头	进入	这	无聊的	孔	和	然后	决定

[ðə; ði]['sentər] - [tu:; tə] - ['sentər] ['dɪstəns] [baɪ] ['teɪkɪŋ] [ə; eɪ][də'rekt] ['meʒərmənt] [ə'krɔ:s] [ðə; ði] [plʌgz]

the	**center**	**-**	**to**	**-**	**center**	**distance**	**by**	**taking**	**a**	**direct**	**measurement**	**across**	**the**	**plugs**
这	中心	-	到	-	中心	距离	经过	采取	一个	直接的	测量	穿过	这	插头

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ][maɪ'krɑ:mɪtər][ɔ:r]['vɜ:rnɪər]['kælɪpər] .

with	**a**	**micrometer**	**or**	**vernier**	**caliper**	**.**
和	一个	千分尺	或者	游标	卡尺	.

方法是将紧密贴合的接地塞插入钻孔中，然后用千分尺或游标卡尺直接测量塞子之间的中心距，从而确定中心距。

[fɔ:r; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [ɪf] [hoʊlz][wɜ:r; wər][tu:; tə][bi:; bi] [bɔ:rd] [ɪn][ə; eɪ][dʒɪg] - [pleɪt] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn]

For	**example**	**,**	**if**	**holes**	**were**	**to**	**be**	**bored**	**in**	**a**	**jig**	**-**	**plate**	**,**	**as**	**shown**	**in**
为了	例子	,	如果	孔	是	到	是	无聊的	在	一个	夹具	-	盘子	,	作为	所示	在

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

例如，如果要在夹具板上钻孔，如图所示。

[wʌn] , [ə'su:mɪŋ] [ðæt] [hoʊl][ə; eɪ][wɜ:r; wər] ['fɪnɪʃt] [fɜ:rst] , [ðə; ði]['plætən] [wʊd] [ðen] [bi:; bi] [mu:vd]

1	**,**	**assuming**	**that**	**hole**	**A**	**were**	**finished**	**first**	**,**	**the**	**platen**	**would**	**then**	**be**	**moved**
1	,	假设	那	洞	一个	是	完成的	第一的	,	这	滚筒	会	然后	是	已搬

[tu:] [ɪntʃɪz] ,

two	**inches**	**,**
二	英寸	,

1、假设先加工完孔 A，则压板将移动两英寸，

[æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] [fiːd] ['daɪəl] ; [hoʊl][biː] [wʊd] [ðen] [biː; bi] [bɔːrd] ['slaɪtli] ['ʌndər] [saɪz] .

as	shown	by	the	feed	dial	;	hole	B	would	then	be	bored	slightly	under	size	.
作为	所示	经过	这	喂养	拨号	;	洞	B	会	然后	是	无聊的	轻微地	在下面	尺寸	.

如进给刻度盘所示；那么 B 孔的尺寸将略小于实际尺寸。

[plʌgz] [ʃʊd; ʃəd] [ðen] [biː; bi] ['ækjərətli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [ðiːz] [hoʊlz] , ['hævɪŋ] [prə'dʒektɪŋ] ['ɛndz] ,

Plugs	should	then	be	accurately	fitted	to	these	holes	,	having	projecting	ends	,
插头	应该	然后	是	准确	适配	到	这些	孔	,	拥有	投影	结束	,

['prefrəbli] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [saɪz] .

preferably	of	the	same	size	.
最好	的	这	相同的	尺寸	.

然后应将塞子精确地安装到这些孔中，塞子的末端应突出，最好大小相同。

[baɪ] ['meʒərɪŋ] [frʌm; frəm][wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [plʌgz] [tuː; tə][ðə; ði] ['ʌðər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['vɜːrnɪər][ɔːr]

By	measuring	from	one	of	these	plugs	to	the	other	with	a	vernier	or
经过	测量	从	一	的	这些	插头	到	这	其他	和	一个	游标	或者

[maɪ'krɑːmɪtər]['kælɪpər] ,

micrometer	caliper	,
千分尺	卡尺	,

用游标卡尺或千分尺测量这两个塞子之间的距离，

[ðə; ði] ['sentər] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm][kæn; kən][biː; bi] ['ækjərətli] [dɪ'tɜːrmɪnd] , [ə'laʊəns]

the	center	distance	between	them	can	be	accurately	determined	,	allowance
这	中心	距离	之间	他们	能	是	准确	决定	,	津贴

['biːɪŋ] [meɪd] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,

being	made	,	of	course	,
存在	制成	,	的	课程	,

当然，在考虑一定误差的情况下，可以精确地确定它们之间的中心距离。

[fɔːr; fər][ðə; ði]['reɪdiaɪ][ʌv; əv] [iːtʃ] [plʌg] .

for	the	radii	of	each	plug	.
为了	这	半径	的	每个	插头	.

针对每个插头的半径。

[ɪf] [ðɪs] ['dɪstəns] [ɪz] [ˌɪnkə'rekt] , [ðə; ði][wɜːrk][kæn; kən][biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [bɪ'fɔːr] ['fɪnɪʃɪŋ] [biː][tuː; tə]

If	this	distance	is	incorrect	,	the	work	can	be	adjusted	before	finishing	B	to
如果	这	距离	是	错误	,	这	工作	能	是	调整	前	精加工	B	到

[saɪz] ,

size	,
尺寸	,

如果这个距离不正确，可以在完成 B 的尺寸调整之前对工件进行调整。

[baɪ]['juːzɪŋ][ðə; ði] [fiːd] - [skruː] ['daɪəl] .

by	using	the	feed	-	screw	dial	.
经过	使用	这	喂养	-	拧紧	拨号	.

通过使用进给螺杆旋钮。

['æftər][hoʊl][biː][ɪz] ['fɪnɪʃt] , [ðə; ði] [niː] [kʊd; kəd][biː; bi] [drɑːpt] [wʌn] . [faɪv] [ɪntʃ] ,

After	hole	B	is	finished	,	the	knee	could	be	dropped	1	.	5	inch	,
后	洞	B	是	完成的	,	这	膝盖	可以	是	掉落	1	.	5	英寸	,

B孔完成后，膝部可以下沉1.5英寸。

[æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði]['vɜːrtɪk(ə)l] [fiːd] ['daɪəl] , [ænd; ənd][hoʊl][siː] [bɔːrd] ['slaɪtli] ['ʌndər] [saɪz] ;

as	shown	by	the	vertical	feed	dial	,	and	hole	C	bored	slightly	under	size	;
作为	所示	经过	这	垂直的	喂养	拨号	,	和	洞	C	无聊的	轻微地	在下面	尺寸	;

如垂直进给刻度盘所示，孔 C 的尺寸略小于实际尺寸；

[ðen] [baɪ][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [plʌgz] , [æz; əz] [bɪ'fɔːr] ,

then	by	the	use	of	plugs	,	as	before	,
然后	经过	这	使用	的	插头	,	作为	前	,

然后像以前一样，使用插头。

[ðə; ði][loʊˈkeɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] [hoʊl][kʊd; kəd][biː; bi] ['testɪd] [baɪ] ['meʒərɪŋ] ['sentər] ['distənsiz] [bɪ'twiːn]

the	location	of	this	hole	could	be	tested	by	measuring	center	distances	between
这	地点	的	这	洞	可以	是	测试	经过	测量	中心	距离	之间

[siː] - [biː][ænd; ənd][siː] - [ə; eɪ] .

C	-	B	and	C	-	A	.
C	-	B	和	C	-	一个	.

可以通过测量 CB 和 CA 之间的中心距离来测试这个孔的位置。

[æn; ən][ɪgˈzæmp(ə)l][ʌv; əv][wɜːrk][riˈkwaiərɪŋ][ðə; ði][maɪˈkrɑːmɪtər] - [ænd; ənd] - [plʌg] [test] , [ɪz] [ʃoʊn] [set]

An	example	of	work	requiring	the	micrometer	-	and	-	plug	test	,	is	shown	set
一个	例子	的	工作	需要	这	千分尺	-	和	-	插头	测试	,	是	所示	放

图中展示了一个需要使用千分尺和塞规进行测试的工作示例。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	33	]
[	页	-	]

[第33页]

[ʌp][ɪn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [məˈʃiːn] [ɪn][fɪg] . - .

up	in	the	milling	machine	in	Fig	.	25	.
向上	在	这	铣削	机器	在	如图	.	-	.

如图 25 所示，铣床上。

[ðə; ði][lɑːrdʒ]['sɜːrkjələr] [pleɪt] [ʃoʊn] [hæz; həz][ə; eɪ]['sentrəl][hoʊl][ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['nesəseri]

The	large	circular	plate	shown	has	a	central	hole	and	it	was	necessary
这	大的	圆	盘子	所示	有	一个	中央	洞	和	它	曾是	必要的

[tuː; tə] [bɔːr] [ðə; ði]['aʊtər] [hoʊlz][ɪn] [kə'rekt] [rɪ'leɪʃn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['sentər] [hoʊl] [wɪˈðɪn] [ə; eɪ]['lɪmɪt]

to	bore	the	outer	holes	in	correct	relation	with	the	center	hole	within	a	limit
到	钻孔	这	外	孔	在	正确的	关系	和	这	中心	洞	之内	一个	限制

[ʌv; əv] - . - [ɪntʃ] .

of	0	.	0005	inch	.
的	-	.	-	英寸	.

如图所示的大圆形板有一个中心孔，需要在中心孔的正确位置钻出外孔，误差在 0.0005 英寸以内。

[ðə; ði]['sentər] [hoʊl][wʌz; wəz][fɜːrst] [bɔːrd] [ænd; ənd] [riːmd] [tuː; tə][saɪz] ;

The	center	hole	was	first	bored	and	reamed	to	size	;
这	中心	洞	曾是	第一的	无聊的	和	扩孔	到	尺寸	;

首先对中心孔进行钻孔和扩孔，使其达到所需尺寸；

[ðen] [æn; ən] ['ækjərətli] ['fɪtɪŋ] [plʌg][wʌz; wəz][in'səːtid][ænd; ənd][ðə; ði] ['distənsiz] [tuː; tə][ɔːl][ðə; ði]

then	an	accurately	fitting	plug	was	inserted	and	the	distances	to	all	the
然后	一个	准确	配件	插头	曾是	插入	和	这	距离	到	全部	这

['ʌðər] [hoʊlz][wɜːr; wər] [tʃekt] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [frʌm; frəm] [ðɪs] [plʌg] .

other	holes	were	checked	by	measuring	from	this	plug	.
其他	孔	是	已检查	经过	测量	从	这	插头	.

然后插入一个尺寸合适的塞子，并通过测量该塞子到所有其他孔的距离来检查距离。

[ðɪs] ['meθəd] [ʌv; əv] ['testɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [plʌgz] [ɪz] [ɪnˈtendɪd] [tuː; tə] [prɪ'vent] ['erərz] [wɪtʃ] [maɪt]

This	method	of	testing	with	the	plugs	is	intended	to	prevent	errors	which	might
这	方法	的	测试	和	这	插头	是	故意的	到	防止	错误	哪个	可能

[əˈkɜːr] [bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ʌv; əv] [wer] [ɪn][ðə; ði] [fiːd] - [skruːz] [ɔːr] [nʌts] ,

occur	because	of	wear	in	the	feed	-	screws	or	nuts	,
发生	因为	的	穿	在	这	喂养	-	螺丝	或者	坚果	,

这种使用塞子进行测试的方法旨在防止因进给丝杠或螺母磨损而可能出现的误差。

[ðæt] [wʊd] [kɔːz] [ðə; ði]['grædʒueɪtɪd]['daiəlz][tuː; tə] [gɪv] [æn; ən] [ˌɪnkə'rekt] ['riːdɪŋ] .

that	would	cause	the	graduated	dials	to	give	an	incorrect	reading	.
那	会	原因	这	毕业	拨号盘	到	给	一个	错误	阅读	.

那会导致刻度盘读数不准确。

[ɑːn][sʌm; səm][dʒɪg][wɜːrk] , [səˈfɪʃ(ə)nt] ['ækjərəsi] [kʊd; kəd][biː; bi] [əbˈteɪnd] [baɪ]['juːzɪŋ][ðə; ði] [fiːd] -
On some jig work , sufficient accuracy could be obtained by using the feed -
在 一些 夹具 工作 , 充足的 准确性 可以 是 获得 经过 使用 这 喂养 -
[skruː] ['daiəlz][əˈloʊn] ,
screw dials alone ,
拧紧 拨号盘 独自的 ,

在某些夹具加工中，仅使用进给丝杠刻度盘即可获得足够的精度。

[ðæt] [ɪz] , [wɪˈðaʊt] ['testɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [plʌgz] ,
that is , without testing with the plugs ,
那 是 , 没有 测试 和 这 插头 ,

也就是说，不进行插头测试。

[ɪn] [wɪtʃ] [keɪs] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [wʊd] ['nætʃ(ə)rəli] [dɪ'pend] ['lɑːrdʒli] [ɑːn][ðə; ði][kən'dɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
in which case the accuracy would naturally depend largely on the condition of the
在 哪个 案件 这 准确性 会 自然 依赖 很大程度上 在 这 状况 的 这
[məˈʃiːn] .
machine .
机器 .

在这种情况下，精度自然很大程度上取决于机器的状况。

[fɪg] . - .
Fig . 25 .
如图 . - .

图25。

[ɪgˈzæmp(ə)l][ʌv; əv][prɪˈsɪʒ(ə)n] ['bɔːrɪŋ] [ɑːn] ['mɪlɪŋ] [məˈʃiːn]
Example of Precision Boring on Milling Machine
例子 的 精确 无聊的 在 铣削 机器

铣床上精密镗孔示例

[ə; eɪ] ['meθəd] [ðæt] [ɪz][ə; eɪ][ˌmɑːdɪfɪˈkeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][wʌn][ɪn] [wɪtʃ] [plʌgz] [ɑːr; ər] [juːst] [tuː; tə] [test]
A method that is a modification of the one in which plugs are used to test
一个 方法 那 是 一个 修改 的 这 一 在 哪个 插头 是 用过的 到 测试
[ðə; ði] ['sentər] ['dɪstəns] [ɪz][æz; əz] ['fɑːloʊz] :
the center distance is as follows :
这 中心 距离 是 作为 跟随 :

以下是对使用塞子测试中心距的方法进行改进的方法：

[ɔːl][ðə; ði][hoʊlz][ɑːr; ər][fɜːrst] [drɪld] [wɪð; wɪθ]['suːtəb(ə)l] [əˈlaʊəns] [fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] ,
All the holes are first drilled with suitable allowance for boring ,
全部 这 孔 是 第一的 钻孔 和 合适的 津贴 为了 无聊的 ,

所有孔都先钻孔，并预留了适当的钻孔余量。

[ðə; ði][loʊˈkeɪʃ(ə)n] ['biːɪŋ] [əbˈteɪnd] [dəˈrektli; daɪˈrektli][baɪ][ðə; ði] [fiːd] - [skruː] ['daiəlz] .
the location being obtained directly by the feed - screw dials .
这 地点 存在 获得 直接地 经过 这 喂养 - 拧紧 拨号盘 .

位置是通过进给螺杆刻度盘直接获得的。

[ə; eɪ]['speʃ(ə)l] ['bɔːrɪŋ] - [tuːl] , [ðə; ði][end][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [graʊnd] [truː] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ʃæŋk] ,
A special boring - tool , the end of which is ground true with the shank ,
一个 特别的 无聊的 - 工具 , 这 结尾 的 哪个 是 地面 真的 和 这 小腿 ,

一种特殊的镗刀，其末端与刀柄磨削平整。

[ɪz] [ðen] [in'sə:tid] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði][fɜːrst][hoʊl] , [æz; əz][æt; ət][ə; eɪ][ɪn][fɪg] .
is then inserted in the spindle and the first hole , as at A in Fig .
是 然后 插入 在 这 主轴 和 这 第一的 洞 , 作为 在 一个 在 如图 .

然后将其插入主轴和第一个孔中，如图 A 所示。

[wʌn][ɪz] ['fɪnɪʃt] ,
1 is finished ,
1 是 完成的 ,

1 已完成，

['æftər] [wɪtʃ] [ðə; ði]['plætən][ɪz] [ə'dʒʌstɪd] [fɔ:r; fər][hoʊl][bi:][baɪ]['ju:zɪŋ][ðə; ði]['daɪəl][æz; əz] [bɪ'fɔ:r] .

after	which	the	platen	is	adjusted	for	hole	B	by	using	the	dial	as	before	.
后	哪个	这	滚筒	是	调整	为了	洞	B	经过	使用	这	拨号	作为	前	.

之后，像之前一样，用刻度盘调整压板，使其与孔 B 对齐。

[ə; eɪ][kloʊz] - ['fɪtɪŋ] [plʌg][ɪz] [ðen] [in'sə:tid][ɪn][hoʊl][ə; eɪ][ænd; ənd][ðə; ði] ['ækjərəsi] [ʌv; əv][ðə; ði]

A	close	-	fitting	plug	is	then	inserted	in	hole	A	and	the	accuracy	of	the
一个	关闭	-	配件	插头	是	然后	插入	在	洞	一个	和	这	准确性	的	这

['setɪŋ] [ɪz] [əb'teɪnd] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði] ['dɪstəns] [bɪ'twi:n] [ðɪs] [plʌg][ænd; ənd][ðə; ði][end][ʌv; əv]

setting	is	obtained	by	measuring	the	distance	between	this	plug	and	the	end	of
环境	是	获得	经过	测量	这	距离	之间	这	插头	和	这	结尾	的

[ðə; ði] ['bɔ:rɪŋ] - [tu:l] ,

the	boring	-	tool	,
这	无聊的	-	工具	,

然后将一个紧密贴合的塞子插入孔 A 中，并通过测量该塞子与镗刀末端之间的距离来获得设置的精度，

[wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ][ˌkɑ:mbɪ'neɪʃ(ə)n] [tu:l] [ænd; ənd] [test] [plʌg] .

which	is	a	combination	tool	and	test	plug	.
哪个	是	一个	组合	工具	和	测试	插头	.

它既是工具又是测试插头。

[ɪn][ə; eɪ]['sɪmələr] ['mænər] , [ðə; ði] [tu:l] [ɪz] [mu:vd] [frʌm; frəm][wʌn][pə'zɪʃ(ə)n][tu:; tə] [ə'nʌðər] ,

In	a	similar	manner	,	the	tool	is	moved	from	one	position	to	another	,
在	一个	相似的	方式	,	这	工具	是	已搬	从	一	位置	到	其他	,

以类似的方式，将工具从一个位置移动到另一个位置。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ɔ:l][ðə; ði][hoʊlz][hæv; həv] [bɪn] ['pri:viəsli] [drɪld] ,

and	,	as	all	the	holes	have	been	previously	drilled	,
和	,	作为	全部	这	孔	有	到过	之前	钻孔	,

而且，由于所有的孔都已事先钻好，

[ɔ:l][ɑ:r; ər] [bɔ:rd] [wɪ'ðaʊt] [rɪ'mu:vɪŋ] [ðə; ði] [tu:l] [frʌm; frəm][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .

all	are	bored	without	removing	the	tool	from	the	spindle	.
全部	是	无聊的	没有	移除	这	工具	从	这	主轴	.

所有钻孔操作均无需将刀具从主轴上取下。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	34	]
[	页	-	]

[第34页]

[ə'nʌðər] [ˌmɑ:dɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][maɪ'krɑ:mɪtər] - [ænd; ənd] - [plʌg] ['meθəd] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] .

Another	modification	of	the	micrometer	-	and	-	plug	method	is	illustrated	in	Figs	.
其他	修改	的	这	千分尺	-	和	-	插头	方法	是	插图	在	无花果	.

- [ænd; ənd] - .

26	and	27	.
-	和	-	.

图 26 和图 27 展示了千分尺和塞子方法的另一种改进。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ə'su:md] [ðæt] [ðə; ði] [pleɪt] [tu:; tə][bi:; bi] [bɔ:rd] [ɪz] ['fɪnɪʃt] [ɑ:n][ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] ,

It	is	assumed	that	the	plate	to	be	bored	is	finished	on	the	edges	,
它	是	假定	那	这	盘子	到	是	无聊的	是	完成的	在	这	边缘	,

假设待钻孔的板材边缘已进行抛光处理。

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['fɑ:sənd] [tu:; tə][æn; ən]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] ,

and	that	it	is	fastened	to	an	angle	-	plate	,
和	那	它	是	系紧	到	一个	角度	-	盘子	,

它固定在角板上，

[wɪtʃ] [ɪz] [sɪ'kjʊrd] [tu:; tə][ðə; ði] ['teɪbl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n] [ænd; ənd][set] [skwer] [wɪð; wɪθ]
which **is** **secured** **to** **the** **table** **of** **the** **milling** **machine** **and** **set** **square** **with**
哪个 是 安全 到 这 桌子 的 这 铣削 机器 和 放 正方形 和
[ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .
the **spindle** **.**
这 主轴 .

它固定在铣床的工作台上，并与主轴垂直。

[ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv][koʊld] - [roʊld] [sti:l] [ɔ:r] [bræs] [ɪz][fɜ:rst] ['fɑ:sənd] [ɪn][ðə; ði] [tʃʌk] ([wɪtʃ] [ɪz]
A **piece** **of** **cold** **-** **rolled** **steel** **or** **brass** **is** **first** **fastened** **in** **the** **chuck** **(** **which** **is**
一个 片 的 寒冷的 - 滚动 钢 或者 黄铜 是 第一的 系紧 在 这 查克 (哪个 是
['maʊntɪd] [ɑ:n][ðə; ði]['spɪnd(ə)l]) [ænd; ənd] [tɜ:rnd] [ɔ:f][tu:; tə]['eni][daɪ'æmɪtər] .
mounted **on** **the** **spindle** **)** **and** **turned** **off** **to** **any** **diameter** **.**
安装 在 这 主轴) 和 转向 离开 到 任何 直径 .

首先将一块冷轧钢或黄铜固定在卡盘（安装在主轴上）上，然后车削成任意直径。

[ðɪs] [daɪ'æmɪtər][ʃʊd; ʃəd] ['prefrəbli] [bi:; bi][æn; ən]['i:v(ə)n]['nʌmbər] [ʌv; əv] ['θaʊznθ] ,
This **diameter** **should** **preferably** **be** **an** **even** **number** **of** **thousandths** **,**
这 直径 应该 最好 是 一个 甚至 数字 的 千分之一 ,

这个直径最好是千分之偶数。

[tu:; tə] [meɪk] [ðə; ði][ˌkælkjə'leɪʃənz] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər][tu:; tə]['fɑ:loʊ] ['iziə] .
to **make** **the** **calculations** **which** **are** **to** **follow** **easier** **.**
到 制作 这 计算 哪个 是 到 跟随 更轻松 .

为了方便接下来的计算。

[ðə; ði] ['tɜ:rnɪŋ] [kæn; kən][bi:; bi] [dʌn] ['i:ðər] [baɪ]['hoʊldɪŋ][ðə; ði] [tu:l] [ɪn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n] [vaɪs] ,
The **turning** **can** **be** **done** **either** **by** **holding** **the** **tool** **in** **the** **milling** **machine** **vise** **,**
这 转弯 能 是 完毕 任何一个 经过 保持 这 工具 在 这 铣削 机器 钳住 ,

车削可以通过将刀具固定在铣床虎钳上进行，

[ɔ:r][baɪ][si'kjuəɪŋ][ˌaɪ 'ti:][tu:; tə][ðə; ði] ['teɪbl] [wɪð; wɪθ][klæmps] .
or **by** **securing** **it** **to** **the** **table** **with** **clamps** **.**
或者 经过 确保 它 到 这 桌子 和 夹具 .

或者用夹子将其固定在桌子上。

[ɪn] ['i:ðər] [keɪs] , [ðə; ði] [tu:l] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi]['loʊkeɪtɪd] [nɪr] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] ['teɪbl] ,
In **either** **case** **,** **the** **tool** **should** **be** **located** **near** **the** **end** **of** **the** **table** **,**
在 任何一个 案件 , 这 工具 应该 是 位于 靠近 这 结尾 的 这 桌子 ,

无论哪种情况，工具都应该放在桌子末端附近。

[soʊ][æz; əz][tu:; tə][bi:; bi][aʊt][ʌv; əv][ðə; ði] [wei] [wen] [nɑ:t][ɪn][ju:z] .
so **as** **to** **be** **out** **of** **the** **way** **when** **not** **in** **use** **.**
所以 作为 到 是 出去 的 这 方式 什么时候 不是 在 使用 .

这样在不使用时就不会碍事。

[fɪg] . - .
Fig **.** **26** **.**
如图 . - .

图26。

[əb'teɪnɪŋ] ['vɜ:rtɪk(ə)l] [ə'dʒʌstmənt] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv]
Obtaining **Vertical** **Adjustment** **by** **Means** **of**
获得 垂直的 调整 经过 方法 的

通过以下方式获得垂直调整

[depθ] [geɪdʒ][ænd; ənd] [tɜ:rnd] [plʌg][ɪn] [tʃʌk]
Depth **Gage** **and** **turned** **Plug** **in** **Chuck**
深度 盖奇 和 转向 插头 在 查克

深度规和车削式插头卡盘

['æftər][ðə; ði] [piːs] [ɪn][ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] [truːd] ,

After	the	piece	in	the	chuck	is	trued	,
后	这	片	在	这	查克	是	已验证	,

工件在卡盘中校正完毕后，

[ðə; ði] ['teɪbl] [ænd; ənd] [niː] [ɑːr; ər] [ə'dʒʌstɪd] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [ɪz] [ɪn]

the	table	and	knee	are	adjusted	until	the	center	of	the	spindle	is	in
这	桌子	和	膝盖	是	调整	直到	这	中心	的	这	主轴	是	在

[ə'laɪnmənt] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɜːrst] [hoʊl] [tuː; tə] [biː; bi] [mə'ʃiːnd] .

alignment	with	the	center	of	the	first	hole	to	be	machined	.
结盟	和	这	中心	的	这	第一的	洞	到	是	机加工	.

调整工作台和膝部，直到主轴中心与要加工的第一个孔的中心对齐。

[ðɪs] ['setɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɪg] - [pleɪt] [ɪz] [ɪ'fɛktəd, ɪ'fɛktɪd, 'iːfɛktəd, 'iːfɛktɪd] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ]

This	setting	of	the	jig	-	plate	is	effected	by	measuring	with	a
这	环境	的	这	夹具	-	盘子	是	受影响	经过	测量	和	一个

[maɪ'krɑːmɪtər] [depθ] [geɪdʒ] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [tɑːp] [ænd; ənd] [saɪdz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜːrk] ,

micrometer	depth	gage	from	the	top	and	sides	of	the	work	,
千分尺	深度	量规	从	这	顶部	和	侧面	的	这	工作	,

夹具板的设置是通过用千分尺深度规从工件的顶部和侧面进行测量来实现的。

[tuː; tə] [ðə; ði] [tɜːrnd] [plʌg] , [æz; əz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪg] . - .

to	the	turned	plug	,	as	illustrated	in	Fig	.	26	.
到	这	转向	插头	,	作为	插图	在	如图	.	-	.

如图 26 所示，将插头旋转过来。

[wen] ['teɪkɪŋ] [ðiːz] ['meʒərmənts] , [ðə; ði] ['reɪdiəs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [plʌg] [ɪn] [ðə; ði] [tʃʌk] [ɪz] , [ʌv; əv]

When	taking	these	measurements	,	the	radius	of	the	plug	in	the	chuck	is	,	of
什么时候	采取	这些	测量	,	这	半径	的	这	插头	在	这	查克	是	,	的

[kɔːrs] , [di'dʌktid] .

course	,	deducted	.
课程	,	扣除	.

在进行这些测量时，当然要减去卡盘中插头的半径。

[wen] [ðə; ði] [pleɪt] [ɪz] [set] [ðə; ði] [plʌg] [ɪz] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] [ðə; ði] [fɜːrst] [hoʊl]

When	the	plate	is	set	the	plug	is	removed	from	the	chuck	and	the	first	hole
什么时候	这	盘子	是	放	这	插头	是	已移除	从	这	查克	和	这	第一的	洞

[drɪld] [ænd; ənd] [bɔːrd] [ɔːr] [riːmd] [tuː; tə] [ɪts] ['prɑːpər] [saɪz] .

drilled	and	bored	or	reamed	to	its	proper	size	.
钻孔	和	无聊的	或者	扩孔	到	它是	恰当的	尺寸	.

将板材安装到位后，从卡盘中取出塞子，然后钻出第一个孔，并将其扩孔或铰孔至合适的尺寸。

[wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] [ə'suːm] [ðæt] [ðə; ði] [hoʊlz] [ɑːr; ər] [tuː; tə] [biː; bi] ['loʊkeɪtɪd] [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ] [ðə; ði] ['diːteɪl]

We	shall	assume	that	the	holes	are	to	be	located	as	shown	by	the	detail
我们	将	认为	那	这	孔	是	到	是	位于	作为	所示	经过	这	细节

[vjuː] , [fɪg] .

view	,	Fig	.
看法	,	如图	.

我们将假设孔的位置如图所示的细节视图所示。

- , [ænd; ənd] [ðæt] [hoʊl] [ə; eɪ] [ɪz] [ðə; ði] [fɜːrst] [wʌn] [bɔːrd] .

26	,	and	that	hole	A	is	the	first	one	bored	.
-	,	和	那	洞	一个	是	这	第一的	一	无聊的	.

26，A孔是第一个钻的孔。

[ðə; ði] [plʌg] [ɪz] [ðen] [ə'gen] [in'səːtid] [ɪn] [ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] [truːd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [tuːl] , ['æftər]

The	plug	is	then	again	inserted	in	the	chuck	and	trued	with	the	tool	,	after
这	插头	是	然后	再次	插入	在	这	查克	和	已验证	和	这	工具	,	后

[wɪtʃ]

which
哪个

然后将塞子再次插入卡盘，并用工具进行校正，之后

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 35]
[页 -]

[第35页]

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][set] ['ɑːpəzɪt] [ðə; ði] [pleɪs] [wer] [ðə; ði]['sekənd][hoʊl][biː][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] ;
it is set opposite the place where the second hole B is to be bored ;
它 是 放 对面的 这 地方 在哪里 这 第二 洞 B 是 到 是 无聊的 ;

它位于要钻第二个孔 B 的位置的对面；

[ðɪs] [ɪz] [dʌn] [baɪ] [ˌɪn'sɜːtɪŋ] [æn; ən] ['ækjərətli] ['fɪtɪŋ] [plʌg][ɪn][hoʊl][ə; eɪ][ænd; ənd] ['meʒərɪŋ]
this is done by inserting an accurately fitting plug in hole A and measuring
这 是 完毕 经过 插入 一个 准确 配件 插头 在 洞 一个 和 测量
[frʌm; frəm] [ðɪs] [plʌg][tuː; tə][ðə; ði] [tɜːrnd] [piːs] [ɪn][ðə; ði] [tʃʌk] ,
from this plug to the turned piece in the chuck ,
从 这 插头 到 这 转向 片 在 这 查克 ,

具体做法是，将一个尺寸合适的塞子插入孔 A 中，然后测量从该塞子到卡盘中车削工件的距离。

[wɪð; wɪθ][æn; ən][ˌaʊt'saɪd][maɪ'krɑːmɪtər][æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][ɪn][fɪg] . - .
with an outside micrometer as indicated in Fig . 27 .
和 一个 外部 千分尺 作为 表明的 在 如图 . - .

使用如图 27 所示的外径千分尺。

[ə'laʊəns] [ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ə'gen] [meɪd] [fɔːr; fər][ðə; ði]['reɪdiaɪ][ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [plʌgz] .
Allowance is , of course , again made for the radii of the two plugs .
津贴 是 , 的 课程 , 再次 制成 为了 这 半径 的 这 二 插头 .

当然，还要考虑两个插头的半径。

[ðə; ði][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ['meʒərmənt] [kæn; kən][biː; bi]['teɪkən][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk]
The horizontal measurement can be taken from the side of the work
这 水平的 测量 能 是 已采取 从 这 边 的 这 工作
[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [depθ] [geɪdʒ][æz; əz] [bɪ'fɔːr] .
with a depth gage as before .
和 一个 深度 量规 作为 前 .

水平测量可以像以前一样，用深度规从工件侧面进行。

[ðə; ði][plʌg][ɪz] [ðen] [rɪ'muːvd] [ænd; ənd][ðə; ði][hoʊl] [drɪld] [ænd; ənd] [bɔːrd] [tuː; tə][ðə; ði]['prɑːpər][saɪz]
The plug is then removed and the hole drilled and bored to the proper size
这 插头 是 然后 已移除 和 这 洞 钻孔 和 无聊的 到 这 恰当的 尺寸
.
:
.

然后取出塞子，钻孔并扩孔至合适的尺寸。

[ðə; ði] [plʌg] [ɪz] [ə'gen] [in'sə:tid] [ɪn][ðə; ði] [tʃʌk] [ænd; ənd] [tɜːrnd] [truː] ;
The plug is again inserted in the chuck and turned true ;
这 插头 是 再次 插入 在 这 查克 和 转向 真的 ;

将插头再次插入卡盘并转动至正常位置；

[ðə; ði] ['teɪbl] [ɪz] [ðen] [muːvd] ['vɜːrtɪkli] [tuː; tə][ə; eɪ][pə'zɪʃ(ə)n] [ˌmɪd'weɪ] [bɪ'twiːn] [ə; eɪ][ænd; ənd][biː] ,
the table is then moved vertically to a position midway between A and B ,
这 桌子 是 然后 已搬 垂直方向 到 一个 位置 中途 之间 一个 和 B ,

然后将桌子垂直移动到 A 点和 B 点之间的中间位置，

[ænd; ənd] [ðen] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] [tuː; tə][ðə; ði]['prɑːpər][pə'zɪʃ(ə)n][fɔːr; fər][hoʊl][siː] ,
and then horizontally to the proper position for hole C ,
和 然后 水平方向 到 这 恰当的 位置 为了 洞 C ,

然后水平移动到孔 C 的正确位置，

[æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] [depθ] [geɪdʒ][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk] .
as indicated by the depth gage from the side of the work .
作为 表明的 经过 这 深度 量规 从 这 边 的 这 工作 .

根据工件侧面的深度规测量结果显示。

[ðə; ði][loʊˈkeɪʃ(ə)n][kæn; kən][biː; bi]['verɪfaɪd][baɪ] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði]['sentər] ['distənsiz] [eks][wɪð; wɪθ][ðə; ði]

The	location	can	be	verified	by	measuring	the	center	distances	x	with	the
这	地点	能	是	已验证	经过	测量	这	中心	距离	x	和	这

[maɪˈkrɑːmɪtər] .

micrometer	.
千分尺	.

可以用千分尺测量中心距 x 来验证位置。

[ɪn][ə; eɪ]['sɪmələr] ['mænər] [hoʊlz][diː] , [iː] , [ef][ænd; ənd][dʒiː][ɑːr; ər] ['ækjərətli] ['loʊkeɪtɪd] .

In	a	similar	manner	holes	D	,	E	,	F	and	G	are	accurately	located	.
在	一个	相似的	方式	孔	D	,	E	,	F	和	G	是	准确	位于	.

类似地，D、E、F 和 G 孔的位置也十分精确。

[fɪg] . - .

Fig	.	27	.
如图	.	-	.

图27。

[əˈdʒʌstɪŋ] [fɔːr; fər]['sentər] - [tuː; tə] - ['sentər] ['dɪstəns]

Adjusting	for	Center	-	to	-	center	Distance
调整	为了	中心	-	到	-	中心	距离

调整中心距

[baɪ][juːz][ʌv; əv] [plʌgz] [ænd; ənd][maɪˈkrɑːmɪtər]

by	use	of	Plugs	and	Micrometer
经过	使用	的	插头	和	千分尺

使用塞规和千分尺

[ɪf] [ðə; ði]['prɑːpər] [əˈlauənsiz] [ɑːr; ər] [meɪd] [fɔːr; fər][ðə; ði][ˌveriˈeɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [plʌg] ,

If	the	proper	allowances	are	made	for	the	variation	in	the	size	of	the	plug	,
如果	这	恰当的	津贴	是	制成	为了	这	变化	在	这	尺寸	的	这	插头	,

如果对插头尺寸的差异做出适当的考虑，

[wɪtʃ] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ɪz] [meɪd] ['smɔːlər] [iːtʃ] [taɪm][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [truːd] ,

which	,	of	course	,	is	made	smaller	each	time	it	is	trued	,
哪个	,	的	课程	,	是	制成	较小的	每个	时间	它	是	已验证	,

当然，每次校正后，它的尺寸都会变小。

[ænd; ənd] [ɪf] [noʊ] [mɪˈsteɪks] [ɑːr; ər] [meɪd] [ɪn][ðə; ði][ˌkælkjəˈleɪʃənz] , [ðɪs] ['meθəd] [ɪz]['veri] ['ækjərət] .

and	if	no	mistakes	are	made	in	the	calculations	,	this	method	is	very	accurate	.
和	如果	不	错误	是	制成	在	这	计算	,	这	方法	是	非常	准确的	.

如果计算过程中没有出错，这种方法非常准确。

[ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][gɪbz][ɑːn][ɔːl][saɪdz] ['ferli] [taɪt] [æt; ət][ðə; ði]

Care	should	be	taken	to	have	the	gibs	on	all	sides	fairly	tight	at	the
关心	应该	是	已采取	到	有	这	碎肉	在	全部	侧面	相当	紧的	在	这

[bɪˈgɪnɪŋ] ,

beginning	,
开始	,

开始时应注意将四周的夹板都拉紧一些。

[ænd; ənd] [ðiːz] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi] ['taɪtnd] ['æftər] [iːtʃ] [kən'sekjətɪv] [ə'laɪnmənt] ,

and	these	should	not	be	tightened	after	each	consecutive	alignment	,
和	这些	应该	不是	是	收紧	后	每个	连续的	结盟	,

而且每次连续校准后都不应该拧紧这些螺丝。

[æz; əz] [ðɪs] ['dʒen(ə)rəli] [θroʊz] [ðə; ði][wɜːrk] [aʊt][ə; eɪ] [fjuː] ['θaʊznθ] .

as	this	generally	throws	the	work	out	a	few	thousandths	.
作为	这	一般来说	投掷	这	工作	出去	一个	很少	千分之一	.

因为这通常会使计算结果出现几千分之一英寸的误差。

[ɪf] [ðə; ði] [ri'dʌkʃənz] [ɪn][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][plʌg] , [i:tʃ] [taɪm][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [tɜ:rnd] ,

If	the	reductions	in	the	size	of	the	plug	,	each	time	it	is	turned	,
如果	这	减少	在	这	尺寸	的	这	插头	,	每个	时间	它	是	转向	,

如果每次转动插头，插头的尺寸都会减小，

[ɑ:r; ər] [kən'fju:zɪŋ] , [nu:] [plʌgz] [kæn; kən][bi:; bi] [ju:st] [i:tʃ] [taɪm][ə; eɪ][test][ɪz] [meɪd] ,

are	confusing	,	new	plugs	can	be	used	each	time	a	test	is	made	,
是	令人困惑	,	新的	插头	能	是	用过的	每个	时间	一个	测试	是	制成	,

令人困惑的是，每次测试都可以使用新的插头。

[ɔ:r][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l][plʌg][kæn; kən][bi:; bi][kʌt][ɔ:f][soʊ][ðæt][ˌaɪ 'ti:][kæn; kən][bi:; bi]

or	the	end	of	the	original	plug	can	be	cut	off	so	that	it	can	be
或者	这	结尾	的	这	原来的	插头	能	是	切	离开	所以	那	它	能	是

[tɜ:rnd] [tu:; tə][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər][fɔ:r; fər] ['evri] [test] .

turned	to	the	same	diameter	for	every	test	.
转向	到	这	相同的	直径	为了	每一个	测试	.

或者可以将原插头的末端切掉，以便每次测试时都能将其车削成相同的直径。

[ɪf] [ðə; ði]['sentər] ['distənsiz] [eks][ɑ:r; ər][nɑ:t]['gɪv(ə)n] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] ,

If	the	center	distances	x	are	not	given	,	it	is	,	of	course	,
如果	这	中心	距离	x	是	不是	给定	,	它	是	,	的	课程	,

如果未给出中心距 x，则当然是.....

[fɑ:r] [mɔ:r] [kən'vi:niənt] [tu:; tə] [meɪk] [ɔ:l][ðə; ði][ˌdʒi:ə'metrɪk][ˌkælkjə'leɪʃənz] [bɪ'fɔ:r] ['sta:tiŋ] [tu:; tə][wɜ:rk]

far	more	convenient	to	make	all	the	geometric	calculations	before	starting	to	work
远的	更多的	方便的	到	制作	全部	这	几何的	计算	前	开始	到	工作

.

:

.

在开始工作之前完成所有几何计算要方便得多。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	36	]
[	页	-	]

[第36页]

[ðə; ði]['bʌt(ə)n] - [ænd; ənd] - [plʌg] ['meθəd]

The	Button	-	and	-	plug	Method
这	按钮	-	和	-	插头	方法

按钮式插头法

[ðə; ði][ju:z][ʌv; əv][ðə; ði]['bʌt(ə)n] ['meθəd] [æz; əz] [ə'plaɪd] [tu:; tə][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n] , [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd]

The	use	of	the	button	method	as	applied	to	the	milling	machine	,	is	illustrated
这	使用	的	这	按钮	方法	作为	应用	到	这	铣削	机器	,	是	插图

[ɪn][fɪg] .

in	Fig	.
在	如图	.

图 1 展示了按钮法在铣床上的应用。

- , [wer] [ə; eɪ][pleɪn][dʒɪg] - [pleɪt] [ɪz] [ʃoʊn] [set][ʌp][fɔ:r; fər]['bɔ:rɪŋ] .

28	,	where	a	plain	jig	-	plate	is	shown	set	up	for	boring	.
-	,	在哪里	一个	清楚的	夹具	-	盘子	是	所示	放	向上	为了	无聊的	.

图 28 显示了用于镗孔的普通夹具板的设置。

[ðə; ði][dʒɪg] , [wɪð; wɪθ] ['bʌtnz] [bi:] ['ækjərətli] ['loʊkeɪtɪd][ɪn][pə'ziʃənz] [ˌkɔ:rə'spɑ:ndɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði]

The	jig	,	with	buttons	B	accurately	located	in	positions	corresponding	to	the
这	夹具	,	和	按钮	B	准确	位于	在	职位	相应的	到	这

[hoʊlz][tu:; tə][bi:; bi] [bɔ:rd] ,

holes	to	be	bored	,
孔	到	是	无聊的	,

该夹具上的按钮 B 精确地位于与待钻孔位置相对应的位置，

[ɪz] [klæmpt] [tuː; tə][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ə; eɪ] [ðæt] [ɪz][set][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .

is	clamped	to	the	angle	-	plate	A	that	is	set	at	right	angles	to	the	spindle	.
是	夹紧	到	这	角度	-	盘子	一个	那	是	放	在	正确的	角度	到	这	主轴	.

夹紧在与主轴成直角的角板 A 上。

[in'səːtid] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [plʌg] [piː] ,

Inserted	in	the	spindle	there	is	a	plug	P	,
插入	在	这	主轴	那里	是	一个	插头	P	,

主轴上插入了一个插头P，

[ðə; ði][end][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [graʊnd] [tuː; tə][ðə; ði][ɪg'zækt][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪndɪkeɪtɪŋ] ['bʌtnz] .

the	end	of	which	is	ground	to	the	exact	size	of	the	indicating	buttons	.
这	结尾	的	哪个	是	地面	到	这	精确的	尺寸	的	这	表明	按钮	.

其末端被磨削成与指示按钮完全相同的尺寸。

[ə; eɪ]['slaɪdɪŋ] [sliːv] [es][ɪz] ['ækjərətli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [ðɪs] [plʌg][ænd; ənd] [wen] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz][tuː; tə]

A	sliding	sleeve	S	is	accurately	fitted	to	this	plug	and	when	the	work	is	to
一个	滑动	袖子	S	是	准确	适配	到	这	插头	和	什么时候	这	工作	是	到

[biː; bi][set][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ə; eɪ][hoʊl] ,

be	set	for	boring	a	hole	,
是	放	为了	无聊的	一个	洞	,

一个滑动套筒S精确地安装在这个塞子上，当需要对工件进行钻孔准备时，

[ðə; ði] ['teɪbl] [ænd; ənd] [niː] [ʌv; əv][ðə; ði] [mə'ʃiːn] [ɑːr; ər] [ə'dʒʌstɪd] [ʌn'tɪl][ðə; ði] [sliːv] [es] [wɪl] [pæs]

the	table	and	knee	of	the	machine	are	adjusted	until	the	sleeve	S	will	pass
这	桌子	和	膝盖	的	这	机器	是	调整	直到	这	袖子	S	将要	经过

['oʊvər][ðə; ði]['bʌt(ə)n] [ˌreprɪ'zentɪŋ] [ðə; ði][loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][hoʊl] ,

over	the	button	representing	the	location	of	the	hole	,
超过	这	按钮	代表	这	地点	的	这	洞	,

调整机器的工作台和膝部，直到套筒 S 越过代表孔位的按钮。

[wɪtʃ] [brɪŋz] [ðə; ði]['bʌt(ə)n][ænd; ənd]['spɪnd(ə)l]['ɪntuː] [ə'laɪnmənt] .

which	brings	the	button	and	spindle	into	alignment	.
哪个	带来	这	按钮	和	主轴	进入	结盟	.

这样就能使按钮和轴对齐。

[wen] ['setɪŋ] [ðə; ði]['bʌt(ə)n][ɪn] [ə'laɪnmənt] ,

When	setting	the	button	in	alignment	,
什么时候	环境	这	按钮	在	结盟	,

在调整按钮对齐方式时，

[ɔːl] [lɔːst] ['moʊʃ(ə)n][ɔːr] ['bæklæʃ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][ʌp][ɪn][ðə; ði] [fiːd] - [skruːz] .

all	lost	motion	or	backlash	should	be	taken	up	in	the	feed	-	screws	.
全部	丢失的	运动	或者	反弹	应该	是	已采取	向上	在	这	喂养	-	螺丝	.

所有损失的运动或反冲都应由进给丝杠来吸收。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

For	instance	,
为了	实例	,

例如，

[ɪf] [ðə; ði]['bʌt(ə)n][ɑːn][ðə; ði][dʒɪg][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['haɪər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [plʌg] [ɪn][ðə; ði]

if	the	button	on	the	jig	should	be	a	little	higher	than	the	plug	in	the
如果	这	按钮	在	这	夹具	应该	是	一个	小的	更高	比	这	插头	在	这

['spɪnd(ə)l] ,

spindle	,
主轴	,

如果夹具上的按钮应该比主轴上的插头略高一些，

[duː][nɑːt]['loʊər] [ðə; ði] [niː] [ʌn'tɪl][ðə; ði] ['bʊʃɪŋ] [slɪps]['oʊvər][ðə; ði]['bʌt(ə)n] ,

do	not	lower	the	knee	until	the	bushing	slips	over	the	button	,
做	不是	降低	这	膝盖	直到	这	衬套	滑倒	超过	这	按钮	,

不要在衬套滑过按钮之前放下膝盖。

[bʌt; bət] ['loʊər] [ðə; ði] [niː] [mɔːr] [ðæn; ðən][ɪz][rɪ'kwaɪərd][ænd; ənd] [ðen] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][ʌn'tɪl][ðə; ði]

but	**lower**	**the**	**knee**	**more**	**than**	**is**	**required**	**and**	**then**	**raise**	**it**	**until**	**the**
但	降低	这	膝盖	更多的	比	是	必需的	和	然后	增加	它	直到	这

['bʊʃɪŋ] [wɪl] [pæs] ['oʊvər][ðə; ði]['bʌt(ə)n] .

bushing	**will**	**pass**	**over**	**the**	**button**	**.**
衬套	将要	经过	超过	这	按钮	.

但要将膝盖放低得比所需角度更大，然后再抬起膝盖，直到衬套越过按钮为止。

[ðɪs] [seɪm] [ruːl] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['fɑːloʊd] [fɔːr; fər][ˌlɑːndʒə'tuːdən(ə)l] [ə'dʒʌstmənts] .

This	**same**	**rule**	**should**	**be**	**followed**	**for**	**longitudinal**	**adjustments**	**.**
这	相同的	规则	应该	是	随后	为了	纵向	调整	.

纵向调整也应遵循同样的规则。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**28**	**.**
如图	.	-	.

图28。

['ækjərət] ['meθəd] [ʌv; əv] [ə'laɪnɪŋ] ['spɪnd(ə)l][wɪð; wɪθ]['bʌt(ə)n][ɑːn][dʒɪg] - [pleɪt]

Accurate	**Method**	**of**	**Aligning**	**Spindle**	**with**	**Button**	**on**	**Jig**	**-**	**Plate**
准确的	方法	的	对齐	主轴	和	按钮	在	夹具	-	盘子

精确对准主轴与夹具板上按钮的方法

['æftər][ðə; ði]['bʌt(ə)n][ɪz][set][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] ,

After	**the**	**button**	**is**	**set**	**by**	**this**	**method**	**,**
后	这	按钮	是	放	经过	这	方法	,

按钮通过这种方法设置完成后，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [rɪ'muːvd] [ænd; ənd][ðə; ði][plʌg][ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ɪz] [rɪ'pleɪst] [baɪ][ə; eɪ] [drɪl] [ænd; ənd] [ðen]

it	**is**	**removed**	**and**	**the**	**plug**	**in**	**the**	**spindle**	**is**	**replaced**	**by**	**a**	**drill**	**and**	**then**
它	是	已移除	和	这	插头	在	这	主轴	是	替换	经过	一个	钻头	和	然后

[baɪ][ə; eɪ] ['bɔːrɪŋ] - [tuːl] [ɔːr] ['rimər] [fɔːr; fər] ['fɪnɪʃɪŋ] [ðə; ði][hoʊl][tuː; tə][saɪz] .

by	**a**	**boring**	**-**	**tool**	**or**	**reamer**	**for**	**finishing**	**the**	**hole**	**to**	**size**	**.**
经过	一个	无聊的	-	工具	或者	扩孔器	为了	精加工	这	洞	到	尺寸	.

将其移除，然后用钻头替换主轴上的塞子，再用镗刀或铰刀将孔加工至所需尺寸。

[ɪn][ə; eɪ]['sɪmələr] ['mænər] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz][set][fɔːr; fər][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [hoʊlz] .

In	**a**	**similar**	**manner**	**the**	**work**	**is**	**set**	**for**	**the**	**remaining**	**holes**	**.**
在	一个	相似的	方式	这	工作	是	放	为了	这	其余的	孔	.

其余孔洞的施工方法类似。

[ðə; ði] [plʌg] [piː][fɔːr; fər][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][mʌst; məst][biː; bi] ['ækjərətli] [meɪd] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði]['aʊtər] [end]

The	**plug**	**P**	**for**	**the**	**spindle**	**must**	**be**	**accurately**	**made**	**so**	**that**	**the**	**outer**	**end**
这	插头	P	为了	这	主轴	必须	是	准确	制成	所以	那	这	外	结尾

[ɪz] [kən'sentrɪk] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ʃæŋk] ,

is	**concentric**	**with**	**the**	**shank**	**,**
是	同心	和	这	小腿	,

主轴插头 P 的制作必须精确，使其外端与柄部同心。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['lætər] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] [ɪn'səːtɪd] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['relətɪv]

and	**the**	**latter**	**should**	**always**	**be**	**inserted**	**in**	**the**	**spindle**	**in**	**the**	**same**	**relative**
和	这	后者	应该	总是	是	插入	在	这	主轴	在	这	相同的	相对的

[pə'zɪʃ(ə)n] .

position	**.**
位置	.

后者应始终以相同的相对位置插入主轴。

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['riːz(ə)nəb(ə)l] [dɪ'griː] [ʌv; əv] [ker] , [wɜːrk][kæn; kən][biː; bi][set][wɪð; wɪθ][kən'sɪdərəb(ə)l]

With	a	reasonable	degree	of	care	,	work	can	be	set	with	considerable
和	一个	合理的	程度	的	关心	,	工作	能	是	放	和	大量

[prɪ'sɪʒ(ə)n][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] ,

precision	by	this	method	,
精确	经过	这	方法	,

只要足够细心，用这种方法就能相当精确地完成工作。

[prə'vaɪdɪŋ] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ðə; ði] ['bʌtnz] [ɑːr; ər]['prɑːpərli] [set] .

providing	,	of	course	,	the	buttons	are	properly	set	.
提供	,	的	课程	,	这	按钮	是	适当地	放	.

当然，前提是按钮设置正确。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	37	]
[	页	-	]

[第37页]

[sʌm; səm] ['tuːlmeɪkər] [juːz] , [ɪn'sted] [ʌv; əv][ðə; ði][plʌg][ænd; ənd] [sliːv] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə] ,

Some	toolmakers	use	,	instead	of	the	plug	and	sleeve	referred	to	,
一些	工具制造商	使用	,	反而	的	这	插头	和	袖子	指	到	,

有些工具制造商使用（而不是前面提到的塞子和套筒）

[ə; eɪ] [test] ['ɪndɪkeɪtər][fɔːr; fər] ['setɪŋ] [ðə; ði] ['bʌtnz] [kən'sentrɪk] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [mə'ʃiːn] ['spɪnd(ə)l] .

a	test	indicator	for	setting	the	buttons	concentric	with	the	machine	spindle	.
一个	测试	指标	为了	环境	这	按钮	同心	和	这	机器	主轴	.

用于设置按钮与机器主轴同心的测试指示器。

[ðɪs] ['ɪndɪkeɪtər][ɪz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ænd; ənd] [ri'vɔlvz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] ,

This	indicator	is	attached	to	and	revolves	with	the	spindle	,
这	指标	是	随附的	到	和	旋转	和	这	主轴	,

该指示器安装在主轴上并随主轴一起旋转。

[waɪl] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ɪz] [brɔːt] ['ɪntuː]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['bʌt(ə)n][tuː; tə][biː; bi][set] .

while	the	point	is	brought	into	contact	with	the	button	to	be	set	.
尽管	这	观点	是	带来	进入	接触	和	这	按钮	到	是	放	.

当触点与要设置的按钮接触时。

[ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ʌv; əv] ['siːɪŋ] [ðə; ði] ['pɔɪntər] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][tɜːrnz][ɪz][ə; eɪ] [ˌdɪsəd'væntɪdʒ] ,

The	difficulty	of	seeing	the	pointer	as	it	turns	is	a	disadvantage	,
这	困难	的	看到	这	指针	作为	它	转弯	是	一个	劣势	,

指针转动时难以看清，这是一个缺点。

[bʌt; bət][wɪð; wɪθ] [ker] ['ækjərət] [rɪ'zʌlts] [kæn; kən][biː; bi] [əb'teɪnd] .

but	with	care	accurate	results	can	be	obtained	.
但	和	关心	准确的	结果	能	是	获得	.

但只要小心谨慎，就能获得准确的结果。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

精确定位和分割方法(Precision locating and dividing methods)

[saɪz] [blɑːk] [ænd; ənd][geɪdʒ] ['meθəd]
Size Block and Gage Method
尺寸 堵塞 和 盖奇 方法

尺寸块和量规法

[ə'nʌðər] ['meθəd] [wɪtʃ] [kæn; kən][æt; ət][taɪmz][biː; bi] [ɪm'plɔɪd] [fɔːr; fər] ['ækjərətli] [loʊ'keɪtɪŋ][ə; eɪ]
Another method which can at times be employed for accurately locating a
其他 方法 哪个 能 在 时代 是 受雇 为了 准确 定位 一个
[dʒɪg] - [pleɪt] [ɪn] ['dɪfrənt] [pə'ziʃənz] [ɑːn][æn; ən]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] ,
jig - plate in different positions on an angle - plate ,
夹具 - 盘子 在 不同的 职位 在 一个 角度 - 盘子 ,

另一种有时可用于将夹具板精确定位在角板上不同位置的方法，

[ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .
is shown in Fig . 29 .
是 所示 在 如图 . - .

如图29所示。

[ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,
The angle - plate is , of course ,
这 角度 - 盘子 是 , 的 课程 ,

当然，角板是.....

[set][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd] [depθ] ['geɪdʒɪz][ænd; ənd][saɪz] [blɑːks] [ɑːr; ər]
set at right angles to the spindle and depth gages and size blocks are
放 在 正确的 角度 到 这 主轴 和 深度 量规 和 尺寸 积木 是
[juːst] [fɔːr; fər] ['meʒərɪŋ] [də'rektli; daɪ'rektli][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ə'dʒʌstmənt] .
used for measuring directly the amount of adjustment .
用过的 为了 测量 直接地 这 数量 的 调整 .

与主轴成直角设置的深度规和尺寸块用于直接测量调整量。

[bəuθ][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ænd; ənd][wɜːrk][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv] ['fɪnɪʃt] ['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ɑːn] [tuː]
Both the angle - plate and work should have finished surfaces on two
两个都 这 角度 - 盘子 和 工作 应该 有 完成的 表面 在 二
[saɪdz][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ,
sides at right angles to each other ,
侧面 在 正确的 角度 到 每个 其他 ,

角板和工件的两面都应具有相互垂直的光滑表面。

[frʌm; frəm] [wɪtʃ] ['meʒərmənts] [kæn; kən][biː; bi]['teɪkən] .
from which measurements can be taken .
从 哪个 测量 能 是 已采取 .

可以从中进行测量。

['æftər][ðə; ði][fɜːrst][hoʊl][hæz; həz] [bɪn] [bɔːrd] ,
After the first hole has been bored ,
后 这 第一的 洞 有 到过 无聊的 ,

第一个孔钻好之后，

[ðə; ði] [pleɪt] [ɪz] [ə'dʒʌstɪd] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd] ['dɪstəns] [bəuθ] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] [ænd; ənd] ['vɜːrtɪkli] , [baɪ]['juːzɪŋ]
the plate is adjusted the required distance both horizontally and vertically , by using
这 盘子 是 调整 这 必需的 距离 两个都 水平方向 和 垂直方向 , 经过 使用
[maɪ'krɑːmɪtər] [depθ] ['geɪdʒɪz] ,
micrometer depth gages ,
千分尺 深度 量规 ,

利用千分尺深度规，将平板在水平和垂直方向上调整到所需的距离。

[wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd] ['prefrəbli] [biː; bi] [klæmpt] [tuː; tə][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] .

which	should	preferably	be	clamped	to	the	angle	-	plate	.
哪个	应该	最好	是	夹紧	到	这	角度	-	盘子	.

最好将其夹在角板上。

[ɪf] [ðə; ði][kə'pæsəti][ʌv; əv][ðə; ði]['geɪdʒɪz][ɪz] [ɪk'siːdɪd] ,

If	the	capacity	of	the	gages	is	exceeded	,
如果	这	容量	的	这	量规	是	超出	,

如果量具的量程超过限制，

['meʒərmənts] [meɪ] [biː; bi]['teɪkən][baɪ]['juːzɪŋ]['stændərd][saɪz] [blɑːks] [ɪn][kən'dʒʌŋkʃ(ə)n][wɪð; wɪθ][ðə; ði]

measurements	may	be	taken	by	using	standard	size	blocks	in	conjunction	with	the
测量	可能	是	已采取	经过	使用	标准	尺寸	积木	在	连词	和	这

[depθ] ['geɪdʒɪz] .

depth	gages	.
深度	量规	.

可以使用标准尺寸的块体配合深度规进行测量。

[fɪg] . - .

Fig	.	29	.
如图	.	-	.

图29。

[loʊ'keɪtɪŋ] [wɜːrk] [frʌm; frəm]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ʌv; əv]['æŋg(ə)l] - [pleɪt]

Locating	Work	from	Edges	of	Angle	-	Plate
定位	工作	从	边缘	的	角度	-	盘子

从角板边缘定位工件

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] [depθ] ['geɪdʒɪz][ænd; ənd][saɪz] [blɑːks]

by	means	of	Depth	Gages	and	Size	Blocks
经过	方法	的	深度	量规	和	尺寸	积木

利用深度规和尺寸块

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['friːkwəntli] ['nesəseri] [tuː; tə] [bɔːr] [hoʊlz][ɪn][kæst][dʒɪg] - [pleɪts] [ɔːr] [mə'ʃiːn] [pɑːrts] ,

It	is	frequently	necessary	to	bore	holes	in	cast	jig	-	plates	or	machine	parts	,
它	是	频繁地	必要的	到	钻孔	孔	在	投掷	夹具	-	盘子	或者	机器	部分	,

经常需要在铸造夹具板或机器零件上钻孔，

[wɪtʃ] ['iːðər] [hæv; həv] [ɪ'regjələrli] [ʃeɪpt] [ɔːr] [ʌn'fɪnɪʃt] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] .

which	either	have	irregularly	shaped	or	unfinished	edges	.
哪个	任何一个	有	不规则地	形状	或者	未完成	边缘	.

要么边缘形状不规则，要么边缘未完成。

[ə; eɪ] [gʊd] ['meθəd] [ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ] [sʌtʃ] [wɜːrk][ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn][fɪg] . - .

A	good	method	of	locating	such	work	is	illustrated	in	Fig	.	30	.
一个	好的	方法	的	定位	这样的	工作	是	插图	在	如图	.	-	.

图 30 展示了一种寻找此类工作的好方法。

[ðə; ði][pɑːrt][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] [ɪz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][æn; ən] [ɔːg'zɪliəri] [pleɪt] [ə; eɪ] [wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd]

The	part	to	be	bored	is	attached	to	an	auxiliary	plate	A	which	should
这	部分	到	是	无聊的	是	随附的	到	一个	辅助的	盘子	一个	哪个	应该

[hæv; həv]['pærəlel] [saɪdz][ænd; ənd][æt; ət] [liːst] [tuː] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [streɪt] [ænd; ənd][æt; ət]

have	parallel	sides	and	at	least	two	edges	which	are	straight	and	at
有	平行线	侧面	和	在	至少	二	边缘	哪个	是	直的	和	在

[raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] .

right	angles	to	each	other	.
正确的	角度	到	每个	其他	.

待钻孔的零件固定在辅助板 A 上，辅助板 A 应具有平行的侧面，并且至少有两个边缘是直的，并且彼此垂直。

[ðɪs] [ɔːgˈzɪliəri] [pleɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][wɜːrk] , [ɪz] [klæmpt] [əˈgenst] [æn; ən] [ˈækjərət] [ˈæŋg(ə)l] - [pleɪt] [biː]
This **auxiliary** **plate** **with** **the** **work** **,** **is** **clamped** **against** **an** **accurate** **angle** **-** **plate** **B**
这 辅助的 盘子 和 这 工作 , 是 夹紧 反对 一个 准确的 角度 - 盘子 B
,
,
,

这块带有工件的辅助板被夹紧在精确的角度板 B 上，

[wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][set] [skwer] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs][ʌv; əv][ðə; ði] [məˈʃiːn] ['spɪnd(ə)l] .
which **should** **be** **set** **square** **with** **the** **axis** **of** **the** **machine** **spindle** **.**
哪个 应该 是 放 正方形 和 这 轴 的 这 机器 主轴 .

应使其与机器主轴轴线垂直。

[ə; eɪ]['pærəlel] [strɪp] [ɪz]['boʊltɪd][tuː; tə][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ɪnər] [edʒ] [ɪz][set] [skwer]
A **parallel** **strip** **is** **bolted** **to** **the** **angle** **-** **plate** **and** **the** **inner** **edge** **is** **set** **square**
一个 平行线 条 是 螺栓连接 到 这 角度 - 盘子 和 这 内 边缘 是 放 正方形
[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [məˈʃiːn] ['teɪbl] .
with **the** **machine** **table** **.**
和 这 机器 桌子 .

将一条平行条用螺栓固定在角板上，并将内边缘与机床工作台面成直角。

['æftər][ðə; ði][fɜːrst][hoʊl][ɪz] [bɔːrd] , [ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['loʊkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði] ['ʌðər]
After **the** **first** **hole** **is** **bored** **,** **the** **work** **is** **located** **for** **boring** **the** **other**
后 这 第一的 洞 是 无聊的 , 这 工作 是 位于 为了 无聊的 这 其他

第一个孔钻好后，就可以开始钻另一个孔了。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **38** **]**
[页 -]

[第38页]

[tuː; tə][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɔːgˈzɪliəri] [pleɪt] , [ænd; ənd][ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l] ['meʒərmənts] [waɪ] [bɪˈtwiːn]
to **the** **edge** **of** **the** **auxiliary** **plate** **,** **and** **horizontal** **measurements** **y** **between**
到 这 边缘 的 这 辅助的 盘子 , 和 水平的 测量 是 之间
[ðə; ði]['pærəlel][ænd; ənd][ðə; ði] [pleɪt] .
the **parallel** **and** **the** **plate** **.**
这 平行线 和 这 盘子 .

到辅助板边缘，以及平行线与板之间的水平测量 y。

[ðiːz] ['meʒərmənts] , [ɪf] [kwaɪt][lɑːrdʒ] , [maɪt] [biː; bi]['teɪkən][wɪð; wɪθ][maɪˈkrɑːmɪtər]['geɪdʒɪz] ,
These **measurements** **,** **if** **quite** **large** **,** **might** **be** **taken** **with** **micrometer** **gages** **,**
, 如果 相当 大的 , 可能 是 已采取 和 千分尺 量规 ,
[ˌwerˈæz] , [fɔːr; fər] [kəmˈpærətɪvli] [smɔːl] [əˈdʒʌstmənts] ,
whereas **,** **for** **comparatively** **small** **adjustments** **,**
然而 , 为了 比较 小的 调整 ,

如果这些测量值相当大，可以用千分尺进行测量；而对于相对较小的调整，

[saɪz] [blɑːks] [maɪt] [biː; bi] [mɔːr] [kənˈviːniənt] .
size **blocks** **might** **be** **more** **convenient** **.**
尺寸 积木 可能 是 更多的 方便的 .

使用尺寸块可能更方便。

['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ][ænd; ənd] [plʌg] ['meθəd]
Vernier **Height** **Gage** **and** **Plug** **Method**
游标 高度 盖奇 和 插头 方法

游标高度规和塞规法

[wen] [ə; eɪ]['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ][ɪz][əˈveɪləb(ə)l] ,
When **a** **vernier** **height** **gage** **is** **available** **,**
什么时候 一个 游标 高度 量规 是 可用的 ,

当有游标高度规可用时，

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən]['ɔːf(ə)n][biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [əd'væntɪdʒ] [fɔːr; fər] ['setɪŋ] [wɜːrk] [prɪ'pærətɔːri] [tuː; tə] ['bɔːrɪŋ]
it 它 **can** 能 **often** 经常 **be** 是 **used** 用过的 **to** 到 **advantage** 优势 **for** 为了 **setting** 环境 **work** 工作 **preparatory** 预备 **to** 到 **boring** 无聊的
[ɪn][ə; eɪ] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] .
in 在 **a** 一个 **milling** 铣削 **machine** 机器 **.** .

它通常可以用于铣床镗孔前的工件准备工作，从而发挥其优势。

[wʌn] [əd'væntɪdʒ] [ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪrz] ['lɪt(ə)l][ɪn][ðə; ði] [wei] [ʌv; əv]['speʃ(ə)l]
One 一 **advantage** 优势 **of** 的 **this** 这 **method** 方法 **is** 是 **that** 那 **it** 它 **requires** 需要 **little** 小的 **in** 在 **the** 这 **way** 方式 **of** 的 **special** 特别的
[ɪ'kwɪpmənt] .
equipment 设备 **.** .

这种方法的一个优点是它几乎不需要任何特殊设备。

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] ['maʊntɪd] [ɑːn][æn; ən]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ɔːr][də'rektli; daɪ'rektli][ɑːn][ðə; ði]['plætən] ,
The 这 **work** 工作 **is** 是 **mounted** 安装 **on** 在 **an** 一个 **angle** 角度 **-** - **plate** 盘子 **or** 或者 **directly** 直接地 **on** 在 **the** 这 **platen** 滚筒 **,** ,
[di'pendiŋ] [ɑːn][ɪts][fɔːrm] ,
depending 取决于 **on** 在 **its** 它是 **form** 形式 **,** ,

根据作品的形状，可以将其安装在角板上，也可以直接安装在工作台上。

[ænd; ənd][æt; ət][wʌn][end][æn; ən]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ɪz][set][ʌp][wɪð; wɪθ][ɪts] [feɪs] ['pærəlel][tuː; tə][ðə; ði]
and 和 **at** 在 **one** 一 **end** 结尾 **an** 一个 **angle** 角度 **-** - **plate** 盘子 **is** 是 **set** 放 **up** 向上 **with** 和 **its** 它是 **face** 脸 **parallel** 平行线 **to** 到 **the** 这
['spɪnd(ə)l] .
spindle 主轴 **.** .

在一端安装一个角板，其表面与主轴平行。

[æn; ən] ['ækjərətli] ['fɪnɪʃt] [plʌg] [ɪz] [ɪn'səːtɪd] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ænd; ənd] [ðɪs] [plʌg] [ɪz][set] ['vɜːrtɪkli]
An 一个 **accurately** 准确 **finished** 完成的 **plug** 插头 **is** 是 **inserted** 插入 **in** 在 **the** 这 **spindle** 主轴 **and** 和 **this** 这 **plug** 插头 **is** 是 **set** 放 **vertically** 垂直方向
[frʌm; frəm][ðə; ði]['plætən][ænd; ənd] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] [frʌm; frəm][ðə; ði][end]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] ,
from 从 **the** 这 **platen** 滚筒 **and** 和 **horizontally** 水平方向 **from** 从 **the** 这 **end** 结尾 **angle** 角度 **-** - **plate** 盘子 **,** ,

将一个加工精度很高的塞子插入主轴，并将该塞子垂直于压板，水平于端角板。

[baɪ] ['meʒərɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ] .
by 经过 **measuring** 测量 **with** 和 **the** 这 **vernier** 游标 **height** 高度 **gage** 量规 **.** .

用游标高度计测量。

['æftər][ðə; ði] [plʌg] [ɪz][set][fɔːr; fər] [iːtʃ] [hoʊl] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,
After 后 **the** 这 **plug** 插头 **is** 是 **set** 放 **for** 为了 **each** 每个 **hole** 洞 **,** , **it** 它 **is** 是 **,** , **of** 的 **course** 课程 **,** ,

每个孔都塞好塞子之后，当然就.....

[rɪ'muːvd] [ænd; ənd][ðə; ði][hoʊl] [drɪld] [ænd; ənd] [bɔːrd] [ɔːr] [riːmd] .
removed 已移除 **and** 和 **the** 这 **hole** 洞 **drilled** 钻孔 **and** 和 **bored** 无聊的 **or** 或者 **reamed** 扩孔 **.** .

移除并钻孔或扩孔。

[fɪg] . - .
Fig 如图 **.** . **30** - **.** .

图 30。

['meθəd] [ʌv; əv] ['hoʊldɪŋ] [ænd; ənd] [loʊ'keɪtɪŋ] ['kæstɪŋ]

Method	of	Holding	and	Locating	Casting
方法	的	保持	和	定位	铸件

铸件的固定和定位方法

[ʌv; əv] [ɪ'regjələr] [ʃeɪp] , [fɔ:r; fər] ['bɔ:rɪŋ] [hoʊlz]

of	Irregular	Shape	,	for	Boring	Holes
的	不规律的	形状	,	为了	无聊的	孔

不规则形状，用于钻孔

[ðə; ði] [weɪ] [ðə; ði] [plʌg] [ænd; ənd] [haɪt] [geɪdʒ] [ɪz] [ju:st] [ɪz] ['klɪrli] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd]

The	way	the	plug	and	height	gage	is	used	is	clearly	illustrated	in	Figs	.	31	and
这	方式	这	插头	和	高度	量规	是	用过的	是	清楚地	插图	在	无花果	.	-	和

-	.

32	.
-	.

图 31 和图 32 清楚地说明了塞规和高度规的使用方法。

[ðə; ði] [wɜ:rk] , [ɪn] [ðɪs] [pər'tɪkjələr] [keɪs] , [ɪz] [ə; eɪ] [smɔ:l] [dʒɪg] .

The	work	,	in	this	particular	case	,	is	a	small	jig	.
这	工作	,	在	这	特别的	案件	,	是	一个	小的	夹具	.

在这个案例中，作品是一个小型夹具。

[ðɪs] [ɪz] [klæmpt] [də'rektli; daɪ'rektli] [tu:; tə] [ðə; ði] [mə'ʃi:n] ['teɪbl] [ænd; ənd] [æt; ət] [wʌn] [end] [æn; ən]

This	is	clamped	directly	to	the	machine	table	and	at	one	end	an
这	是	夹紧	直接地	到	这	机器	桌子	和	在	一	结尾	一个

['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ɪz] ['ɔ:lsoʊ] ['boʊltɪd] [tu:; tə] [ðə; ði] ['teɪbl] .

angle	-	plate	is	also	bolted	to	the	table	.
角度	-	盘子	是	还	螺栓连接	到	这	桌子	.

它直接夹在机床工作台上，一端还用角板通过螺栓固定在工作台上。

[ðɪs] ['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ɪz] [fɜ:rst] [set] ['pærəlel] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [trə'vɜ:rs] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sæd(ə)l] [ɔ:r] [ɪn] [laɪn]

This	angle	-	plate	is	first	set	parallel	with	the	traverse	of	the	saddle	or	in	line
这	角度	-	盘子	是	第一的	放	平行线	和	这	横穿	的	这	鞍	或者	在	线

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [mə'ʃi:n] ['spɪnd(ə)l] .

with	the	machine	spindle	.
和	这	机器	主轴	.

首先将这个角板设置成与鞍座的移动方向平行或与机器主轴成一直线。

[tu:; tə] [sɪ'kjʊr] [ðɪs] [ə'laɪnmənt] ,

To	secure	this	alignment	,
到	安全的	这	结盟	,

为了确保这种一致性，

[æn; ən] ['ɑ:rbər] [ɪz] [ɪn'sə:tɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [test] ['ɪndɪkeɪtər] [ɪz] [klæmpt] [tu:; tə] [ˌaɪ 'ti:]

an	arbor	is	inserted	in	the	spindle	and	a	test	indicator	is	clamped	to	it
一个	乔木	是	插入	在	这	主轴	和	一个	测试	指标	是	夹紧	到	它

[baɪ] ['grɪpɪŋ] [ðə; ði] ['ɪndɪkeɪtər] [bɪ'twi:n] ['bʊʃɪŋz] [pleɪst] [ɑ:n] [ðə; ði] ['ɑ:rbər] .

by	gripping	the	indicator	between	bushings	placed	on	the	arbor	.
经过	扣人心弦	这	指标	之间	衬套	放置	在	这	乔木	.

将轴杆插入主轴，并通过夹紧安装在轴杆上的衬套将测试指示器夹在轴杆上。

[ðə; ði] ['teɪbl] [ɪz] [ðen] [mu:vd] [ˌlɑ:ndʒə'tu:dnəli] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['kɑ:ntækt] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɪndɪkeɪtər] [ɪz]

The	table	is	then	moved	longitudinally	until	the	contact	point	of	the	indicator	is
这	桌子	是	然后	已搬	纵向	直到	这	接触	观点	的	这	指标	是

[ə'genst] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [pleɪt] ;

against	the	surface	plate	;
反对	这	表面	盘子	;

然后纵向移动工作台，直到指示器的接触点抵住表面板；

[ðen] [baɪ] ['trævɜːsɪŋ] [ðə; ði]['sæd(ə)l] ['krɔːswaɪz] ,
then **by** **traversing** **the** **saddle** **crosswise** **,**
然后 经过 穿越 这 鞍 横向 ,

然后横向穿过鞍座，

['eni] [læk] [ʌv; əv]['pærəlelɪzəm] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ænd; ənd][ðə; ði][laɪn]
any **lack** **of** **parallelism** **between** **the** **surface** **of** **the** **angle** **-** **plate** **and** **the** **line**
任何 缺少 的 平行 之间 这 表面 的 这 角度 - 盘子 和 这 线
[ʌv; əv]['sæd(ə)l] [trə'vɜːrs] [wɪl] [biː; bi] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði]['ɪndɪkeɪtər] .
of **saddle** **traverse** **will** **be** **shown** **by** **the** **indicator** **.**
的 鞍 横穿 将要 是 所示 经过 这 指标 .

指示器会显示角板表面与鞍座横移线之间任何不平行的情况。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **39** **]**
[页 -]

[第39页]

[fɪg] . - .
Fig **.** **31** **.**
如图 . - .

图31。

['meɪkɪŋ] [ə; eɪ]['vɜːrtɪk(ə)l] [ə'dʒʌstmənt] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [tuː; tə] [graʊnd] [plʌg] [ɪn]['spɪnd(ə)l]
Making **a** **Vertical** **Adjustment** **by** **Measuring** **to** **Ground** **Plug** **in** **Spindle**
制作 一个 垂直的 调整 经过 测量 到 地面 插头 在 主轴

通过测量主轴接地插头进行垂直调整

[fɪg] . - .
Fig **.** **32** **.**
如图 . - .

图32。

['meɪkɪŋ] [ə; eɪ][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] [ə'dʒʌstmənt] [baɪ] ['meʒərɪŋ] [frʌm; frəm]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [tuː; tə] [graʊnd]
Making **a** **Horizontal** **Adjustment** **by** **measuring** **from** **Angle** **-** **Plate** **to** **Ground**
制作 一个 水平的 调整 经过 测量 从 角度 - 盘子 到 地面
[plʌg]
Plug
插头

通过测量角板到接地插头的距离进行水平调整

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **40** **]**
[页 -]

[第40页]

[wen] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] ,
When **the** **work** **is** **to** **be** **adjusted** **horizontally** **,**
什么时候 这 工作 是 到 是 调整 水平方向 ,

当需要对工件进行水平调整时，

[ðə; ði]['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ][ɪz] [juːst] [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - ,
the **vernier** **height** **gage** **is** **used** **as** **shown** **in** **Fig** **.** **32** **,**
这 游标 高度 量规 是 用过的 作为 所示 在 如图 . - ,

如图32所示，使用游标高度规。

[ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][geɪdʒ] ['restɪŋ] [ɑːn][ðə; ði]['æŋg(ə)l] - [pleɪt] [ænd; ənd][ðə; ði] ['meʒərmənt]
the **base** **of** **the** **gage** **resting** **on** **the** **angle** **-** **plate** **and** **the** **measurement**
这 根据 的 这 量规 休息 在 这 角度 - 盘子 和 这 测量
['biːɪŋ] ['teɪkən][tuː; tə][æn; ən] ['ækjərətli] [graʊnd] [ænd; ənd] [læpt] [plʌg] [ɪn][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .
being **taken** **to** **an** **accurately** **ground** **and** **lapped** **plug** **in** **the** **spindle** **.**
存在 已采取 到 一个 准确 地面 和 圈速 插头 在 这 主轴 .

量规的底座搁在角度板上，测量是通过主轴上精确研磨和研磨的插头进行的。

[fɔːr; fər]['vɜːrtɪk(ə)l] [ə'dʒʌstmənts] ,

For	vertical	adjustments	,
为了	垂直的	调整	,

对于垂直方向的调整，

[ðə; ði] ['meʒərmənts] [ɑːr; ər]['teɪkən] [bɪ'twiːn] [ðɪs] [graʊnd] [plʌg] [ænd; ənd][ðə; ði] [mə'ʃiːn] ['plætən]

the	measurements	are	taken	between	this	ground	plug	and	the	machine	platen
这	测量	是	已采取	之间	这	地面	插头	和	这	机器	滚筒

[æz; əz][ɪn] [fɪg] . - .

as	in	Fig	.	31	.
作为	在	如图	.	-	.

如图 31 所示，测量是在接地插头和机器压板之间进行的。

[loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd]

Locating	Holes	to	be	Bored
定位	孔	到	是	无聊的

确定待钻孔位置

[frʌm; frəm] ['sentər] - [pʌntʃ] [maːrks]

from	Center	-	punch	Marks
从	中心	-	冲床	分数

来自中心冲压标记

[ðə; ði]['prɑːbləm][ʌv; əv] ['ækjərətli] [loʊ'keɪtɪŋ][hoʊlz][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] [ɑːn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn]

The	problem	of	accurately	locating	holes	to	be	bored	on	the	milling	machine
这	问题	的	准确	定位	孔	到	是	无聊的	在	这	铣削	机器

[hæz; həz] [rɪ'siːvd] [mʌtʃ] [ə'tenʃ(ə)n] ,

has	received	much	attention	,
有	已收到	很多	注意力	,

铣床上待钻孔的精确定位问题一直备受关注。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['meθəd] ['dʒen(ə)rəli] [juːst] [wen] ['ækjərəsi] [hæz; həz] [bɪn] [rɪ'kwaɪərd][ɪz][ðə; ði]['bʌt(ə)n]

and	the	method	generally	used	when	accuracy	has	been	required	is	the	button
和	这	方法	一般来说	用过的	什么时候	准确性	有	到过	必需的	是	这	按钮

['meθəd] ,

method	,
方法	,

当需要精确度时，通常采用的方法是按钮法。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] .

which	was	previously	described	.
哪个	曾是	之前	描述	.

前面已经描述过了。

[soʊ] [mʌtʃ] [taɪm] [ɪz][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər]['duːɪŋ][ðə; ði][wɜːrk][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] , [haʊ'evər] ,

So	much	time	is	required	for	doing	the	work	by	this	method	,	however	,
所以	很多	时间	是	必需的	为了	正在做	这	工作	经过	这	方法	,	然而	,

然而，用这种方法完成这项工作需要花费大量时间。

[ðæt] ['nuːmərəs] ['efərts] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [tuː; tə][əb'teɪn] ['iːkwəli] [gʊd] [rɪ'zʌlts] [ɪn] ['ʌðər] [weɪz] .

that	numerous	efforts	have	been	made	to	obtain	equally	good	results	in	other	ways	.
那	很多的	努力	有	到过	制成	到	获得	同样地	好的	结果	在	其他	方式	.

人们已经做出诸多努力，试图通过其他方式取得同样好的结果。

[fɪg] . - .

Fig	.	33	.
如图	.	-	.

图33。

['daɪəgræm] ['iləstreɪtɪŋ] ['ræpɪd][bʌt; bət] ['ækjərət] ['meθəd] [ʌv; əv]

Diagram	Illustrating	Rapid	but	Accurate	Method	of
图表	图示	迅速的	但	准确的	方法	的

图示快速而准确的方法

[loʊ'keɪtɪŋ] [hoʊlz] [tu:; tə][bi:; bi] [bɔ:rd] [ɑ:n] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃi:n]

Locating	**Holes**	**to**	**be**	**bored**	**on**	**Milling**	**Machine**
定位	孔	到	是	无聊的	在	铣削	机器

铣床上待钻孔的定位

[ðə; ði] [ɪn'kri:sɪŋ] [dɪ'mænd] [fɔ:r; fər] [rə'pɪdəti] [kəm'baɪnd] [wɪð; wɪθ] ['ækjərəsi] [ænd; ənd] [ə; eɪ] ['mɪnɪməm]

The	**increasing**	**demand**	**for**	**rapidity**	**combined**	**with**	**accuracy**	**and**	**a**	**minimum**
这	增加	要求	为了	快速	合并	和	准确性	和	一个	最低限度

[ˌlaɪə'bɪlətɪ] [ʌv; əv] ['erər] ,

liability	**of**	**error**	**,**
责任	的	错误	,

人们越来越需要速度快、精度高且误差责任最小的产品。

[led] [tu:; tə] [ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sɪstəm] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] :

led	**to**	**the**	**development**	**of**	**the**	**system**	**described**	**in**	**the**	**following**	**:**
引领	到	这	发展	的	这	系统	描述	在	这	下列的	:

由此开发出了如下所述的系统:

[ə; eɪ] ['sentər] - [pʌntʃ] [mɑ:rk] [teɪks] [ðə; ði] [pleɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['bʌt(ə)n] ,

A	**center**	**-**	**punch**	**mark**	**takes**	**the**	**place**	**of**	**the**	**button**	**,**
一个	中心	-	冲床	标记	需要	这	地方	的	这	按钮	,

中心冲孔标记代替了按钮，

[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [tu:; tə] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] [wɜ:rk] ['ɪntu:] [ðə; ði] ['prɑ:pər] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔ:r; fər] ['bɔ:rɪŋ] .

from	**which**	**to**	**indicate**	**the**	**work**	**into**	**the**	**proper**	**position**	**for**	**boring**	**.**
从	哪个	到	表明	这	工作	进入	这	恰当的	位置	为了	无聊的	.

从这里可以指示工件进入合适的钻孔位置。

[ðə; ði] [ˌfʌndə'ment(ə)l] ['prɪnsəp(ə)l] [ɪn'vɑ:lvd] [ɪz] [tu:; tə] [leɪ] [aʊt] , ['ækjərətli] , [tu:] [laɪnz] [æt; ət] [raɪt]

The	**fundamental**	**principle**	**involved**	**is**	**to**	**lay**	**out**	**,**	**accurately**	**,**	**two**	**lines**	**at**	**right**
这	基本的	原则	涉及	是	到	躺	出去	,	准确	,	二	线条	在	正确的

['æŋglz] [tu:; tə] [i:tʃ] ['ʌðər] ,

angles	**to**	**each**	**other**	**,**
角度	到	每个	其他	,

其基本原理是准确地画出两条互相垂直的直线。

[ænd; ənd] [kə'rektli] ['sentər] - [pʌntʃ] [ðə; ði] [pɔɪnt] [wer] [ðeɪ] [ˌɪntər'sekt] .

and	**correctly**	**center**	**-**	**punch**	**the**	**point**	**where**	**they**	**intersect**	**.**
和	正确	中心	-	冲床	这	观点	在哪里	他们	相交	.

并正确地在它们的交点处打中心点。

[wɪð; wɪθ] ['prɑ:pər] [ker] , [laɪnz] [meɪ] [bi:; bi] [drɔ:n] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] ['vɜ:rnɪər] [haɪt] [geɪdʒ] [æt; ət] [raɪt]

With	**proper**	**care**	**,**	**lines**	**may**	**be**	**drawn**	**with**	**a**	**vernier**	**height**	**gage**	**at**	**right**
和	恰当的	关心	,	线条	可能	是	绘制	和	一个	游标	高度	量规	在	正确的

['æŋglz] ,

angles	**,**
角度	,

只要操作得当，可以用游标高度计画出垂直于地面的线条。

[wɪð; wɪθ] [ɪk'stri:m] ['ækjərəsi] , [ðə; ði] [tʃi:f] ['dɪfɪkəlti] ['bi:ɪŋ] [tu:; tə] ['ækjərətli] ['sentər] [ðə; ði] [laɪnz]

with	**extreme**	**accuracy**	**,**	**the**	**chief**	**difficulty**	**being**	**to**	**accurately**	**center**	**the**	**lines**
和	极端	准确性	,	这	首席	困难	存在	到	准确	中心	这	线条

[wer] [ðeɪ] [krɔ:s] .

where	**they**	**cross**	**.**
在哪里	他们	叉	.

极其精确，主要难点在于准确地将线条中心对准交叉点。

[fɔːr; fər]['semi] - ['ækjərət] [wɜːrk] [ðɪs] [meɪ] [biː; bi] [dʌn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['kɑːmən] ['sentər] - [pʌntʃ] [bʌt; bət]

For	semi	-	accurate	work	this	may	be	done	with	a	common	center	-	punch	but
为了	半	-	准确的	工作	这	可能	是	完毕	和	一个	常见的	中心	-	冲床	但

[wer] [ɪk'striːm] ['ækjərəsi] [ɪz][rɪ'kwaɪərd] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz][nɑːt]['æplɪkəb(ə)l] ,

where	extreme	accuracy	is	required	this	method	is	not	applicable	,
在哪里	极端	准确性	是	必需的	这	方法	是	不是	适用的	,

对于半精确的加工，可以使用普通的中心冲头；但对于需要极高精度的加工，这种方法并不适用。

[æz; əz][ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [mæn][ɪz] [ɪn'keɪpəbl] [ʌv; əv] ['mɑːrkɪŋ] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [ˌɪntər'sekʃ(ə)n] ['ækjərətli]

as	the	average	man	is	incapable	of	marking	the	point	of	intersection	accurately
作为	这	平均的	男人	是	无法	的	标记	这	观点	的	路口	准确

.

:

.

因为普通人无法准确地标记交叉点。

[ðə; ði]['daɪəgræm] , [fɪg] .

The	diagram	,	Fig	.
这	图表	,	如图	.

图示，图。

- , ['ɪləstreɪts] , [ɪn][ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] [weɪ] , [ðə; ði] [prə'siːdʒər] [ə'dɑːptɪd][ɪn] ['leɪɪŋ] [aʊt][wɜːrk][baɪ] [ðɪs]

33	,	illustrates	,	in	a	simple	way	,	the	procedure	adopted	in	laying	out	work	by	this
-	,	图示	,	在	一个	简单的	方式	,	这	程序	已采用	在	躺下	出去	工作	经过	这

['sɪstəm] .

system	.
系统	.

图 33 以简单的方式说明了该系统在布置工作时所采用的程序。

[ðə; ði] [beɪs] [iː][ɪz][ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [pleɪt] [waɪl] [ðə; ði][laɪn]['biː biː][ɪz] [drɔːn] [wɪð; wɪθ]

The	base	E	is	in	contact	with	a	surface	plate	while	the	line	BB	is	drawn	with
这	根据	E	是	在	接触	和	一个	表面	盘子	尽管	这	线	BB	是	绘制	和

[ə; eɪ]

a
一个

基座 E 与平板接触，而线段 BB 是用.....绘制的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	41	]
[	页	-	]

[第41页]

[haɪt] [geɪdʒ] ; [ðen] [wɪð; wɪθ][saɪd][ef][ɑːn][ðə; ði] [pleɪt] [ðə; ði][laɪn][ˌeɪ 'eɪ][ɪz] [drɔːn] .

height	gage	;	then	with	side	F	on	the	plate	the	line	AA	is	drawn	.
高度	量规	;	然后	和	边	F	在	这	盘子	这	线	AA	是	绘制	.

高度规；然后以板的 F 面为基准，画出 AA 线。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðiːz] [laɪnz] [wɪl] [biː; bi][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] ,

It	will	be	seen	that	these	lines	will	be	at	right	angles	to	each	other	,
它	将要	是	已见	那	这些	线条	将要	是	在	正确的	角度	到	每个	其他	,

可以看出，这些线段彼此垂直。

[ɪf] [ðə; ði]['beɪsiːz][iː][ænd; ənd][ef][ɑːr; ər] [skwer] .

if	the	bases	E	and	F	are	square	.
如果	这	基地	E	和	F	是	正方形	.

如果底边 E 和 F 是正方形。

[wɜːrk] [dʌn] [baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [mʌst; məst][hæv; həv] [tuː] ['wɜːrkɪŋ] ['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ɔːr] [beɪs] [laɪnz] ,

Work	done	by	this	method	must	have	two	working	surfaces	or	base	lines	,
工作	完毕	经过	这	方法	必须	有	二	在职的	表面	或者	根据	线条	,

采用这种方法完成的工作必须有两个工作面或基线，

[ænd; ənd] [ðiːz] [mʌst; məst][biː; bi][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðər] .

and	these	must	be	at	right	angles	to	each	other	.
和	这些	必须	是	在	正确的	角度	到	每个	其他	.

而且它们必须彼此成直角。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] ['dɪfɪkəlti] [ɪn] ['drɔːɪŋ] [ðə; ði][loʊ'keɪtɪŋ][laɪnz][ˌeɪ 'eɪ][ænd; ənd]['biː biː] [kə'rektli] ,

There	is	no	difficulty	in	drawing	the	locating	lines	AA	and	BB	correctly	,
那里	是	不	困难	在	绘画	这	定位	线条	AA	和	BB	正确	,

正确绘制定位线AA和BB并不困难。

['iːðər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['vɜːrnɪər] [haɪt] [geɪdʒ][ɔːr][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['speʃ(ə)l][maɪ'krɑːmɪtər][geɪdʒ] ['riːdɪŋ]

either	with	a	vernier	height	gage	or	with	a	special	micrometer	gage	reading
任何一个	和	一个	游标	高度	量规	或者	和	一个	特别的	千分尺	量规	阅读

[tuː; tə] - . - [ɪntʃ] ,

to	0	.	0001	inch	,
到	-	.	-	英寸	,

可以用游标高度规，也可以用精度为0.0001英寸的专用千分尺进行测量。

[ðə; ði]['oʊnli] ['dɪfɪkəlt] ['elɪmənt] ['biːɪŋ] [tuː; tə] ['ækjərətli] ['sentər] - [pʌntʃ] [ðə; ði][laɪnz] [wer] [ðeɪ]

the	only	difficult	element	being	to	accurately	center	-	punch	the	lines	where	they
这	仅有的	难的	元素	存在	到	准确	中心	-	冲床	这	线条	在哪里	他们

[ˌɪntər'sekt][æz; əz][æt; ət][diː] . [ˌaɪ 'tiːɪz] [ə'suːmd] [ðæt] [tuː] [hoʊlz][ɑːr; ər][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] ,

intersect	as	at	D	.	It	is	assumed	that	two	holes	are	to	be	bored	,
相交	作为	在	D	.	它	是	假定	那	二	孔	是	到	是	无聊的	,

唯一难点在于如何精确地在两条线相交处（如D点）打中心点。假设要钻两个孔。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ˌɪntər'sekʃ(ə)n] [æt; ət][siː] [wʊd] ['ɔːlsoʊ][biː; bi]['sentər] - [pʌntʃt] .

so	that	the	intersection	at	C	would	also	be	center	-	punched	.
所以	那	这	路口	在	C	会	还	是	中心	-	拳击	.

这样，C 点的交点也会被打上中心点。

[ðə; ði]['skraɪbər] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [haɪt] [geɪdʒ][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [graʊnd] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [meɪk] [ə; eɪ]

The	scriber	point	of	the	height	gage	should	be	ground	so	that	it	will	make	a
这	抄写员	观点	的	这	高度	量规	应该	是	地面	所以	那	它	将要	制作	一个

[viː] - [ʃeɪpt] [laɪn] ,

V	-	shaped	line	,
V	-	形状	线	,

高度规的划线尖端应磨成V形线。

[æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði][ɪn'lɑːrdʒd] [sketʃ] [dʒiː] , ['rædər][ðæn; ðən][wʌn] [wɪtʃ] [wʊd] [rɪ'zemb(ə)l][ə; eɪ]

as	shown	by	the	enlarged	sketch	G	,	rather	than	one	which	would	resemble	a
作为	所示	经过	这	放大	草图	G	,	相当	比	一	哪个	会	类似	一个

[sɔː] - [tuːθ] ,

saw	-	tooth	,
锯	-	齿	,

如图G所示（放大图），它不是锯齿状的，

[æz; əz][æt; ət][eɪtʃ] , [ɪf] [ə; eɪ] [krɔːs] - ['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər] [ɪg'zæmɪnd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

as	at	H	,	if	a	cross	-	section	of	it	were	examined	with	a
作为	在	H	,	如果	一个	叉	-	部分	的	它	是	检查	和	一个

['maɪkrəskoʊp] .

microscope	.
显微镜	.

如在 H 处，如果用显微镜检查其横截面。

[ðɪs] [ɪz][ɪm'pɔːrt(ə)nt][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [wen] [ðə; ði][laɪnz][ɑːr; ər][viː] - [ʃeɪpt] , [æn; ən] ['ækjərət] [pɔɪnt]

This	is	important	because	when	the	lines	are	V	-	shaped	,	an	accurate	point
这	是	重要的	因为	什么时候	这	线条	是	V	-	形状	,	一个	准确的	观点

[ʌv; əv] [ˌɪntər'sekʃ(ə)n] [ɪz] [əb'teɪnd] .

of	intersection	is	obtained	.
的	路口	是	获得	.

这很重要，因为当线条呈 V 形时，可以获得精确的交点。

[fɪg] . - .
Fig . 34 .
如图 . - .

图34。

['sentər] [loʊ'keɪtɪŋ] [pʌntʃ]
Center Locating Punch
中心 定位 冲床

中心定位冲孔

[fɪg] . - .
Fig . 35 .
如图 . - .

图35。

['sentər] [ɪn'lɑ:rdʒɪŋ] [pʌntʃ]
Center Enlarging Punch
中心 扩大 冲床

中心放大冲孔机

[æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz][kwaɪt][ɔ:r]['ɔ:lmoʊst][ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə] ['ækjərətli] ['sentər] - [pʌntʃ] [ðə; ði][ˌɪntər'sekʃ(ə)n]
As it is quite or almost impossible to accurately center - punch the intersection
作为 它 是 相当 或者 几乎 不可能的 到 准确 中心 - 冲床 这 路口
[ʌv; əv]['i:v(ə)n] [tu:] [kə'rektli] [drɔ:n] [laɪnz] ,
of even two correctly drawn lines ,
的 甚至 二 正确 绘制 线条 ,

即使对于两条正确绘制的线条，也几乎不可能准确地在它们的交点处打出中心点。

[baɪ]['ɔ:rd(ə)neri] [mi:nz] ,
by ordinary means ,
经过 普通的 方法 ,

通过普通手段，

[ðə; ði] [pʌntʃ] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd] - [wʌz; wəz] [dɪ'zaɪnd] [ænd; ənd][æn; ən] [ɪk'stendɪd]
the punch shown in Figs . 34 and 36 was designed and an extended
这 冲床 所示 在 无花果 . - 和 - 曾是 设计 和 一个 扩展
[ɪk'spɪriəns] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'ti:][ɑ:n][ə; eɪ]['veri] [haɪ] [greɪd] [ʌv; əv][wɜ:rk][hæz; həz] ['demənstreɪtɪd] [ɪts]['vælju:]
experience with it on a very high grade of work has demonstrated its value
经验 和 它 在 一个 非常 高的 年级 的 工作 有 已证明 它是 价值
[fɔ:r; fər][ðə; ði] ['pɜ:rpəs] .
for the purpose .
为了 这 目的 .

图 34 和图 36 所示的冲头经过设计，并在非常高的工作质量上进行了长时间的使用，证明了其在该用途上的价值。

[ˌaɪ 'ti:] [kən'sɪsts] [ɪ'senʃəli] [ʌv; əv][ə; eɪ] [smɔ:l] ['sentər] - [pʌntʃ] [oʊ] ([fɪg] . -) [held] [ɪn]['vɜ:rtɪk(ə)l]
It consists essentially of a small center - punch O (Fig . 36) held in vertical
它 由 本质上 的 一个 小的 中心 - 冲床 哦 (如图 . -) 握住 在 垂直的
[pə'zɪʃ(ə)n][baɪ][ə; eɪ]['hoʊldər][pi:] [wɪtʃ] [ɪz] [nɜ:ld] [tu:; tə] [fə'sɪlɪteɪt] ['hændlɪŋ] .
position by a holder P which is knurled to facilitate handling .
位置 经过 一个 持有者 P 哪个 是 滚花 到 促进 处理 .

它主要由一个小型中心冲头 O（图 36）组成，该冲头由一个支架 P 固定在垂直位置，支架 P 表面有滚花以方便操作。

[greɪt] [ker] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['eksəd] [ɪn] ['meɪkɪŋ] [ðɪs] [tu:l] [tu:; tə][hæv; həv][ðə; ði]['bɑ:di][ʌv; əv][ðə; ði]
Great care should be exercised in making this tool to have the body of the
伟大的 关心 应该 是 锻炼 在 制作 这 工具 到 有 这 身体 的 这
[pʌntʃ] [streɪt] ,
punch straight ,
冲床 直的 ,

制作此工具时务必格外小心，确保冲头主体笔直。

[ænd; ənd][tuː; tə][hæv; həv][ˌaɪ 'tiː][stænd][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [tuː; tə][biː; bi]['ɑːpɝˌeɪtəd]
and **to** **have** **it** **stand** **at** **right** **angles** **to** **the** **surface** **to** **be** **operated**
和 到 有 它 站立 在 正确的 角度 到 这 表面 到 是 经营的
[ə'pɑːn] ,
upon **,**
之上 ,

并使其与待操作表面垂直，

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['slaɪtəst] [ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n] [wɪl] [kɔːz] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [hoʊl][tuː; tə][biː; bi] [ˌɪnkə'rekt] , [noʊ]
for **the** **slightest** **inclination** **will** **cause** **the** **finished** **hole** **to** **be** **incorrect** **,** **no**
为了 这 丝毫 倾角 将要 原因 这 完成的 洞 到 是 错误 , 不
['mætər] [haʊ]
matter **how**
事情 如何

哪怕最轻微的倾斜都会导致最终孔洞加工不合格，无论如何

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 42]
[页 -]

[第42页]

['kerfəli] [ðə; ði][laɪnz][ɑːr; ər] [drɔːn] .
carefully **the** **lines** **are** **drawn** **.**
小心 这 线条 是 绘制 .

仔细地画好线条。

[ðə; ði] - - [dɪ'griː] [pɔɪnt] [mʌst; məst][biː; bi] [graʊnd] [truː] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs] .
The **60** **-** **degree** **point** **must** **be** **ground** **true** **with** **the** **axis** **.**
这 - - 程度 观点 必须 是 地面 真的 和 这 轴 .

60度点必须与轴线完全对齐。

[ðə; ði]['hoʊldər][fɔːr; fər][ðə; ði] [pʌntʃ] [stændz][ɑːn] [θriː] [legz] , ['loʊkeɪtɪd][æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd] ,
The **holder** **for** **the** **punch** **stands** **on** **three** **legs** **,** **located** **as** **indicated** **,**
这 持有者 为了 这 冲床 站立 在 三 腿 , 位于 作为 表明的 ,

冲孔器的支架由三条腿支撑，位置如图所示。

[ænd; ənd] [graʊnd] ['ækjərətli] [tuː; tə][ə; eɪ]['teɪpər][fɪt][ɪn][ðə; ði]['hoʊldər] ,
and **ground** **accurately** **to** **a** **taper** **fit** **in** **the** **holder** **,**
和 地面 准确 到 一个 锥形 合身 在 这 持有者 ,

并精确研磨成锥形，与刀柄配合。

[wer] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [sɪ'kjʊrd] [baɪ] [wɑːtʃ] [skruːz] ['berɪŋ] [ɑːn][ðer; ðər][tɑːps] .
where **they** **are** **secured** **by** **watch** **screws** **bearing** **on** **their** **tops** **.**
在哪里 他们 是 安全 经过 手表 螺丝 轴承 在 他们的 最高额 .

它们顶部用螺丝固定。

[ðə; ði] ['loʊər] ['ɛndz][ɑːr; ər] ['hɑrdnd] ,
The **lower** **ends** **are** **hardened** **,**
这 降低 结束 是 硬化 ,

下端经过硬化处理，

[ænd; ənd] ['tɜːrmɪneɪt] [ɪn][æn; ən]['æŋgjələr] [pɔɪnt] [ʌv; əv] - [dɪ'griːz] ([ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði]['vɜːrnɪər]
and **terminate** **in** **an** **angular** **point** **of** **55** **degrees** **(** **the** **point** **of** **the** **vernier**
和 终止 在 一个 角度 观点 的 - 学位 (这 观点 的 这 游标
['skraɪbər] ['biːɪŋ] - [dɪ'griːz]) .
scriber **being** **60** **degrees** **)** **.**
抄写员 存在 - 学位) .

并以 55 度角终止（游标划线器的尖端为 60 度）。

[ðə; ði]['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][ɑːr; ər] [ʃɑːrp] , [ænd; ənd] ['slaɪtli] ['raʊndɪd] [æt; ət][ðə; ði]['ɛndz] ,
The **edges** **are** **sharp** **,** **and** **slightly** **rounded** **at** **the** **ends** **,**
这 边缘 是 锋利的 , 和 轻微地 圆润 在 这 结束 ,

边缘锋利，末端略呈圆弧形。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [legz] [wɪl] [slaɪd] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] [laɪn] ['smuːðli] .

so	that	the	legs	will	slide	along	a	line	smoothly	.
所以	那	这	腿	将要	滑动	沿着	一个	线	顺利	.

这样，腿部就能沿着直线平滑滑动。

[ðə; ði] [pɔɪnts] [viː] [ænd; ənd] [juː] ([fɪg] . -) [hæv; həv] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [ðæt] [ɑːr; ər] [ɪn] [laɪn] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ]

The	points	V	and	U	(	Fig	.	36	)	have	edges	that	are	in	line	with	each
这	积分	V	和	U	(	如图	.	-	)	有	边缘	那	是	在	线	和	每个

['ʌðər] ,

other	,
其他	,

图 36 中的点 V 和 U 的边彼此对齐，

[waɪl] [ðə; ði] [pɔɪnt] [tiː] [hæz; həz] [æn; ən] [edʒ] [æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ʌðər] [tuː] .

while	the	point	T	has	an	edge	at	right	angles	to	the	other	two	.
尽管	这	观点	T	有	一个	边缘	在	正确的	角度	到	这	其他	二	.

而点 T 的一条边与另外两条边垂直。

[ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pʌntʃ] [ɪz] ['loʊkeɪtɪd] [æt; ət] ['iːkwəl] ['dɪstənsɪz] [frʌm; frəm] [ɔːl] [ðə; ði] [legz] ,

The	center	of	the	punch	is	located	at	equal	distances	from	all	the	legs	,
这	中心	的	这	冲床	是	位于	在	平等的	距离	从	全部	这	腿	,

冲孔中心到所有支腿的距离都相等。

[ænd; ənd] [ɪz] [held] [ɔːf] [ðə; ði] [wɜːrk] ['nɔːrməli] [baɪ] [ə; eɪ] ['leðər] ['frɪkʃ(ə)n] ['æktɪd] [ə'pɑːn] [baɪ] [ə; eɪ] [set] -

and	is	held	off	the	work	normally	by	a	leather	friction	acted	upon	by	a	set	-
和	是	握住	离开	这	工作	通常情况下	经过	一个	皮革	摩擦	行动	之上	经过	一个	放	-

[skruː] [ɪn] [ðə; ði] [saɪd] [ʌv; əv] ['hoʊldər] [piː] .

screw	in	the	side	of	holder	P	.
拧紧	在	这	边	的	持有者	P	.

通常情况下，通过支架 P 侧面的紧定螺钉作用下的皮革摩擦力，将工件与工件隔开。

[fɪg] . - .

Fig	.	36	.
如图	.	-	.

图36。

['sekʃ(ə)n] [ʌv; əv]

Section	of
部分	的

部分

['sentər] [loʊ'keɪtɪŋ] [pʌntʃ]

Center	Locating	Punch
中心	定位	冲床

中心定位冲孔

[fɪg] . - .

Fig	.	37	.
如图	.	-	.

图37。

['sekʃ(ə)n] [ʌv; əv]

Section	of
部分	的

部分

['sentər] [ɪn'lɑːrdʒɪŋ] [pʌntʃ]

Center	Enlarging	Punch
中心	扩大	冲床

中心放大冲孔机

[ɪf] [ðɪs] [tuːl] [ɪz] [pleɪst] [əˈpɑːn] [laɪnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɔːrm] [ʃoʊn] [æt; ət] [dʒiː] , [fɪg] .

If	this	tool	is	placed	upon	lines	of	the	form	shown	at	G	,	Fig	.
如果	这	工具	是	放置	之上	线条	的	这	形式	所示	在	G	，如图	.	

如果将此工具放置在如图 G 所示的形状的线上，

\- , [ðə; ði] [legz] [viː] [ænd; ənd] [juː] [meɪ] [biː; bi] [slɪd] [əˈlɔːŋ] [ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l] [laɪn] [biː] - [biː] , [fɪg] . - ,

33	,	the	legs	V	and	U	may	be	slid	along	horizontal	line	B	-	B	,	Fig	.	33	,
-	,	这	腿	V	和	U	可能	是	滑行	沿着	水平的	线	B	-	B	,	如图	.	-	,

如图33所示，腿V和U可以沿水平线BB滑动。

[ʌnˈtɪl] [ðə; ði] [ʃɑːrp] [edʒ] [ʌv; əv] [leg] [tiː] [drɑːps] [ˈɪntuː] [laɪn] [ə; eɪ] - [ə; eɪ] . [wen] [ðɪs] [əˈkɜːrz] [ðə; ði] [pʌntʃ]

until	the	sharp	edge	of	leg	T	drops	into	line	A	-	A	.	When	this	occurs	the	punch
直到	这	锋利的	边缘	的	腿	T	滴	进入	线	一个	-	一个	.	什么时候	这	发生	这	冲床

[oʊ] [ɪz] [ˈlaɪtli] [tæpt] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [ˈhæmər] ,

O	is	lightly	tapped	with	a	hammer	,
哦	是	轻轻	轻敲	和	一个	锤	,

直到腿 T 的尖锐边缘落入 AA 线。此时，用锤子轻轻敲击冲头 O。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [rɪˈzʌltɪŋ] [mɑːrk] [wɪl] [biː; bi] [ˈækjərətli] [ˈloʊkeɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði] [ˈsentər] [ʌv; əv] [ðə; ði]

and	the	resulting	mark	will	be	accurately	located	in	the	center	of	the
和	这	结果	标记	将要	是	准确	位于	在	这	中心	的	这

[ˌɪntərˈsekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [laɪnz] .

intersection	of	the	lines	.
路口	的	这	线条	.

最终得到的标记将精确地位于两条线的交点中心。

[ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [gʊd] [ˈpræktɪs] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] [wɜːrk] [ˈveri] [smuːð] [bɪˈfɔːr] [ˈdrɔːɪŋ] [ðə; ði] [laɪnz] ,

It	is	good	practice	to	make	the	work	very	smooth	before	drawing	the	lines	,
它	是	好的	实践	到	制作	这	工作	非常	光滑的	前	绘画	这	线条	,

画线之前最好先把底面打磨得非常光滑。

[ænd; ənd] [ˈæftər] [ˈleɪɪŋ] [ðem; ðəm] [aʊt] ,

and	after	laying	them	out	,
和	后	躺下	他们	出去	,

摆放好之后，

[tuː; tə] [stoʊn] [ðem; ðəm] [soʊ] [æz; əz] [tuː; tə] [rɪˈmuːv] [ðə; ði] [slaɪt] [bɜːr] [reɪzd] [ɪn] [ˈdrɔːɪŋ] [ðem; ðəm] .

to	stone	them	so	as	to	remove	the	slight	burr	raised	in	drawing	them	.
到	石头	他们	所以	作为	到	消除	这	轻微	刺果	提高	在	绘画	他们	.

用石头打磨，去除拉制过程中产生的轻微毛刺。

[ə; eɪ] [drɑːp] [ʌv; əv] [ɔɪl] [ɪz] [ðen] [rʌbd] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [laɪnz] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈsɜːrplʌs]

A	drop	of	oil	is	then	rubbed	into	the	lines	,	and	the	surplus
一个	降低	的	油	是	然后	摩擦	进入	这	线条	,	和	这	剩余

然后将一滴油涂抹到油路上，并将多余的油擦掉。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	43	]
[	页	-	]

[第43页]

[waɪpt] [ɔːf] .

wiped	off	.
擦拭	离开	.

擦掉了。

[ðɪs] [prəˈsiːdʒər] [pəˈmits] [pɔɪnts] [viː] [ænd; ənd] [juː] [tuː; tə] [rʌn] [ˈveri] [ˈsmuːðli] [əˈlɔːŋ] [ðə; ði] [laɪn] ,

This	procedure	permits	points	V	and	U	to	run	very	smoothly	along	the	line	,
这	程序	许可证	积分	V	和	U	到	跑步	非常	顺利	沿着	这	线	,

此程序可使点 V 和 U 沿线非常平滑地移动，

[ænd; ənd][ðə; ði] [bɜːr] ['hævɪŋ] [bɪn] [rɪ'muːvd] ,
and **the** **burr** **having** **been** **removed** **,**
和 这 刺果 拥有 到过 已移除 ,

去除毛刺后，

[ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][leg][tiː][drɑːps]['ɪntuː][ðə; ði][laɪn] ['veri] ['redɪli] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [slaɪt] [klɪk] .
the **edge** **of** **leg** **T** **drops** **into** **the** **line** **very** **readily** **with** **a** **slight** **click** **.**
这 边缘 的 腿 T 滴 进入 这 线 非常 容易 和 一个 轻微 点击 .

T 型腿的边缘很容易就落入了绳子中，发出轻微的咔哒声。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][əd'vaɪzəb(ə)l][tuː; tə] [straɪk] [pʌntʃ] [oʊ] [mɔːr] [ðæn; ðən][ə; eɪ] ['veri] [laɪt] [bloʊ] ,
As **it** **is** **not** **advisable** **to** **strike** **punch** **O** **more** **than** **a** **very** **light** **blow** **,**
作为 它 是 不是 建议 到 罢工 冲床 哦 更多的 比 一个 非常 光 吹 ,

由于不建议对拳击手进行超过轻微击打的力度攻击，

[ˌaɪ 'tiː][maːrks][ðə; ði][wɜːrk][bʌt; bət] ['slaɪtli] ,
it **marks** **the** **work** **but** **slightly** **,**
它 标记 这 工作 但 轻微地 ,

它对作品有所影响，但并不明显。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [mɔːr] [dɪ'stɪŋkt] [ˌɪnden'teɪʃn] [ɪz] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['fɑːloʊər] [pʌntʃ] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪgz] .
and **a** **more** **distinct** **indentation** **is** **made** **with** **the** **follower** **punch** **shown** **in** **Figs** **.**
和 一个 更多的 清楚的 缩进 是 制成 和 这 追随者 冲床 所示 在 无花果 .
- [ænd; ənd] - .
35 **and** **37** **.**
- 和 - .

使用图 35 和图 37 所示的冲头，可以压出更明显的凹痕。

[ðɪs] [pʌntʃ] [ɪz] [meɪd] [laɪk][ðə; ði] ['priːviəs] [wʌn] ,
This **punch** **is** **made** **like** **the** **previous** **one** **,**
这 冲床 是 制成 喜欢 这 以前的 一 ,

这个拳头的制作方法和前一个一样。

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [stænd][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði][wɜːrk] .
so **that** **it** **will** **stand** **at** **right** **angles** **to** **the** **work** **.**
所以 那 它 将要 站立 在 正确的 角度 到 这 工作 .

这样它就能与作品呈直角放置。

[ðə; ði] ['sekʃənl] [vjuː] ([fɪg] .
The **sectional** **view** **(** **Fig** **.**
这 分段式 看法 (如图 .

截面图（图）

-) [ʃoʊz] [ðə; ði] [pʌntʃ] [ə; eɪ][sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd][baɪ][ðə; ði]['hoʊldər][iː] [wɪtʃ] [hæz; həz] [fɔːr] [legz] [kʌt]
37 **)** **shows** **the** **punch** **A** **supported** **by** **the** **holder** **E** **which** **has** **four** **legs** **cut**
-) 演出 这 冲床 一个 有 经过 这 持有者 E 哪个 有 四 腿 切
[ə'weɪ] [ɑːn][ðə; ði][saɪdz][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [pʌntʃ] [meɪ] [biː; bi] [siːn] .
away **on** **the** **sides** **so** **that** **the** **point** **of** **the** **punch** **may** **be** **seen** **.**
离开 在 这 侧面 所以 那 这 观点 的 这 冲床 可能 是 已见 .

图 37）显示了由支架 E 支撑的冲头 A，支架 E 的四个支腿从侧面切掉，以便可以看到冲头的尖端。

[wen] [ðɪs] [pʌntʃ] [ɪz][ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] ,
When **this** **punch** **is** **in** **position** **,**
什么时候 这 冲床 是 在 位置 ,

当这个拳头摆好姿势时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [strʌk] [ə; eɪ] [sə'fɪʃntli] ['hevi] [bloʊ] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ] [dɪ'stɪŋktli] ['vɪzəb(ə)l][mɑːrk] .
it **is** **struck** **a** **sufficiently** **heavy** **blow** **to** **make** **a** **distinctly** **visible** **mark** **.**
它 是 击 一个 足够 重的 吹 到 制作 一个 明显地 可见的 标记 .

它受到的打击力度足够大，可以留下清晰可见的痕迹。

[ðə; ði][wɜːrk][ɪz] [naʊ] ['redi] [tuː; tə][biː; bi] [pleɪst] [ə'pɑːn][ðə; ði][wɜːrk] ['teɪbl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['mɪlɪŋ]

The	work	is	now	ready	to	be	placed	upon	the	work	table	of	the	milling
这	工作	是	现在	准备好	到	是	放置	之上	这	工作	桌子	的	这	铣削

[mə'ʃiːn] ,

machine	,
机器	,

现在可以把工件放到铣床的工作台上了。

[ænd; ənd]['ɪndɪkeɪtɪd][fɔːr; fər] ['bɔːrɪŋ] [ðə; ði][hoʊlz] , [æn; ən]['ɪndɪkeɪtər] ['biːɪŋ] [juːst] [ɪn][ðə; ði] ['mɪlɪŋ]

and	indicated	for	boring	the	holes	,	an	indicator	being	used	in	the	milling
和	表明的	为了	无聊的	这	孔	,	一个	指标	存在	用过的	在	这	铣削

[mə'ʃiːn] ['spɪnd(ə)l] .

machine	spindle	.
机器	主轴	.

并指示用于钻孔，指示器安装在铣床主轴上。

[fɪg] . - .

Fig	.	38	.
如图	.	-	.

图38。

['ɪndɪkeɪtər] [juːst] [fɔːr; fər] [ə'laɪnɪŋ] [pʌntʃ] [maːrks][wɪð; wɪθ] [mə'ʃiːn] ['spɪnd(ə)l]

Indicator	used	for	Aligning	Punch	Marks	with	Machine	Spindle
指标	用过的	为了	对齐	冲床	分数	和	机器	主轴

用于将冲压标记与机床主轴对齐的指示器

[æn; ən]['ɪndɪkeɪtər] [wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [faʊnd] [ɪ'speʃəli] ['væljuəb(ə)l][fɔːr; fər] [ðɪs] ['pɜːrpəs] [ɪz] [ʃoʊn]

An	indicator	which	has	been	found	especially	valuable	for	this	purpose	is	shown
一个	指标	哪个	有	到过	成立	尤其	有价值的	为了	这	目的	是	所示

[ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd] - .

in	Figs	.	38	and	39	.
在	无花果	.	-	和	-	.

图 38 和图 39 显示了为此目的特别有价值的一个指标。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [kən'sentrɪk] ['sentərɪŋ] [taɪp] ,

It	is	of	the	concentric	centering	type	,
它	是	的	这	同心	定心	类型	,

它是同心定心式的，

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː][ðə; ði][wɜːrk][ɪz] [brɔːt] [kən'sentrɪk] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs][ʌv; əv][ðə; ði]

and	with	it	the	work	is	brought	concentric	with	the	axis	of	the
和	和	它	这	工作	是	带来	同心	和	这	轴	的	这

['spɪnd(ə)l] .

spindle	.
主轴	.

这样，工件就与主轴轴线同心了。

[ðə; ði]['ɑːrbər][aɪ][ɪz][prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['θredɪd] [noʊz][ɑːn] [wɪtʃ] [dɪsk][diː][ɪz] [skruːd] .

The	arbor	I	is	provided	with	a	threaded	nose	on	which	disk	D	is	screwed	.
这	乔木	我	是	假如	和	一个	螺纹	鼻子	在	哪个	磁盘	D	是	螺丝	.

轴 I 上设有螺纹鼻端，圆盘 D 旋入该螺纹鼻端。

[ðɪs] [dɪsk][hæz; həz] [fɔːr] [hoʊlz][ɪn][ɪts][rɪm] , ['iːkwəli] - [speɪst] [frʌm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðər] .

This	disk	has	four	holes	in	its	rim	,	equally	-	spaced	from	each	other	.
这	磁盘	有	四	孔	在	它是	轮缘	,	同样地	-	间隔	从	每个	其他	.

这个圆盘边缘有四个孔，彼此间距相等。

['hɑrdnd] , [graʊnd] ,

Hardened	,	ground	,
硬化	,	地面	,

硬化、研磨、

[ænd; ənd] [læpt] ['bʊʃɪŋz] [biː][ɑːr; ər][pʊt]['ɪntuː] [ðiːz] [hoʊlz][tuː; tə] [rɪ'siːv] [plʌg][ə; eɪ] [wɪtʃ] [ɪz]

and	lapped	bushings	b	are	put	into	these	holes	to	receive	plug	A	which	is
和	圈速	衬套	b	是	放	进入	这些	孔	到	收到	插头	一个	哪个	是

[meɪd] [ə; eɪ][geɪdʒ] - [fɪt][bəuθ][ɪn] [ðiːz] [hoʊlz][ænd; ənd][ɪn][hoʊl][biː][ɪn][ðə; ði]['aʊtər][end][ʌv; əv]['sektər]

made	a	gage	-	fit	both	in	these	holes	and	in	hole	B	in	the	outer	end	of	sector
制成	一个	量规	-	合身	两个都	在	这些	孔	和	在	洞	B	在	这	外	结尾	的	行业

[siː] .

C	.
C	.

将研磨衬套 b 放入这些孔中，以容纳塞子 A，塞子 A 与这些孔和扇形 C 外端的孔 B 均采用量规配合。

[ðɪs] ['sektər][ɪz][held][baɪ][ə; eɪ][splɪt] [sliːv] [tuː; tə][ðə; ði]['bærəl][el] [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði] - - [dɪ'griː]

This	sector	is	held	by	a	split	sleeve	to	the	barrel	L	which	carries	the	60	-	degree
这	行业	是	握住	经过	一个	分裂	袖子	到	这	桶	L	哪个	携带	这	-	-	程度

['sentərɪŋ] - [rɑːd][keɪ][ðæt] [kʌmz] ['ɪntuː]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði][wɜːrk][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] .

centering	-	rod	K	that	comes	into	contact	with	the	work	to	be	bored	.
定心	-	杆	K	那	来	进入	接触	和	这	工作	到	是	无聊的	.

该扇形部分通过分体式套筒固定到筒体 L 上，筒体 L 上装有 60 度定心杆 K，该定心杆与待镗孔的工件接触。

[ðə; ði] ['sfɪrɪk(ə)l] [beɪs] [ʌv; əv]['bærəl][el][fɪts]['ɪntuː][ə; eɪ] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [kɑːn'keɪv] [siːt] [ɪn][ðə; ði][noʊz]

The	spherical	base	of	barrel	L	fits	into	a	corresponding	concave	seat	in	the	nose
这	球形	根据	的	桶	L	适合	进入	一个	相应的	凹	座位	在	这	鼻子

[ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːrbər][æt; ət][eɪtʃ] ,

of	the	arbor	at	H	,
的	这	乔木	在	H	,

枪管 L 的球形底座嵌入到轴颈前端 H 处的相应凹形座中，

[ænd; ənd][ɪz][held][ɪn] [pleɪs] [baɪ][ə; eɪ] [sprɪŋ] [iː] [wɪtʃ] [kə'nekts] [æt; ət][wʌn][end][tuː; tə][ðə; ði]

and	is	held	in	place	by	a	spring	E	which	connects	at	one	end	to	the
和	是	握住	在	地方	经过	一个	春天	E	哪个	连接	在	一	结尾	到	这

[sə'lɪndrɪk(ə)l] [stʌd] [ɪn][ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bærəl] ,

cylindrical	stud	in	the	base	of	the	barrel	,
圆柱体	钉子	在	这	根据	的	这	桶	,

它由弹簧 E 固定到位，弹簧 E 的一端连接到枪管底部的圆柱形螺柱上。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] ['ʌðər] [tuː; tə][ðə; ði]['æksiəl][rɑːd][em][baɪ] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər]

and	at	the	other	to	the	axial	rod	M	by	which	it	and	the	other
和	在	这	其他	到	这	轴向	杆	M	经过	哪个	它	和	这	其他

[kə'nektɪŋ] [pɑːrts] [meɪ] [biː; bi] [drɔːn] ['ɪntuː] [pleɪs] ,

connecting	parts	may	be	drawn	into	place	,
连接	部分	可能	是	绘制	进入	地方	,

另一侧连接到轴向杆 M，通过该轴向杆，该部件和其他连接部件可以被拉到位。

[ænd; ənd][held][baɪ][ðə; ði] ['hedləs] [set] - [skruː] [dʒeɪ] ,

and	held	by	the	headless	set	-	screw	J	,
和	握住	经过	这	无头	放	-	拧紧	J	,

并用无头紧定螺钉 J 固定，

['berɪŋ] [ɑːn][ə; eɪ][flæt][spɑːt][ɑːn][ðə; ði] [tæŋ] [end][ʌv; əv][ðə; ði][rɑːd] .

bearing	on	a	flat	spot	on	the	tang	end	of	the	rod	.
轴承	在	一个	平坦的	点	在	这	唐	结尾	的	这	杆	.

轴承位于杆尾端平坦处。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

[ɪf] [plʌg] [ə; eɪ][ɪz] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm] ['bʊʃɪŋ] [biː][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sentərɪŋ] - [rɑːd][keɪ] [meɪ]

if	plug	A	is	removed	from	bushing	b	the	point	of	the	centering	-	rod	K	may
如果	插头	一个	是	已移除	从	衬套	b	这	观点	的	这	定心	-	杆	K	可能

[biː; bi] [meɪd] [tuː; tə] [dɪ'skraɪb] [ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l] .

be	made	to	describe	a	circle	.
是	制成	到	描述	一个	圆圈	.

如果将塞子 A 从衬套 b 中取出，则定心杆 K 的点可能会画出一个圆。

[æt; ət][sʌm; səm] [pɔɪnt]

At	some	point
在	一些	观点

在某个时候

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	44	]
[	页	-	]

[第44页]

[wɪ'ðɪn] [ðɪs] ['sɜːrk(ə)l][ɪz]['loʊkeɪtɪd][ðə; ði]['sentər] - [pʌntʃ] [mɑːrk][ɑːn][ðə; ði][wɜːrk][tuː; tə][biː; bi] [bɔːrd] .

within	this	circle	is	located	the	center	-	punch	mark	on	the	work	to	be	bored	.
之内	这	圆圈	是	位于	这	中心	-	冲床	标记	在	这	工作	到	是	无聊的	.

在这个圆圈内，是待钻孔工件上的中心冲孔标记。

[ðə; ði] [hoʊlz] [ɪn][ðə; ði][rɪm][ʌv; əv][ðə; ði] ['feɪsˌpleɪt] [ɔːl] ['biːɪŋ] [ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [frʌm; frəm]

The	holes	in	the	rim	of	the	faceplate	all	being	exactly	the	same	distance	from
这	孔	在	这	轮缘	的	这	面板	全部	存在	确切地	这	相同的	距离	从

[æn; ən]['æksiəl][laɪn] [θruː] [bəuθ][ðə; ði]['ɑːrbər][aɪ][ænd; ənd] ['sentərɪŋ] - [rɑːd][keɪ] ,

an	axial	line	through	both	the	arbor	I	and	centering	-	rod	K	,
一个	轴向	线	通过	两个都	这	乔木	我	和	定心	-	杆	K	,

面板边缘上的孔到穿过轴 I 和定心杆 K 的轴线的距离完全相同，

[ˌaɪ 'tiː] ['fɑːloʊz] [ðæt] [ðə; ði] ['sentər] [mɑːrk][ɑːn][ðə; ði][wɜːrk][mʌst; məst][biː; bi][soʊ]['loʊkeɪtɪd][baɪ]

it	follows	that	the	center	mark	on	the	work	must	be	so	located	by
它	跟随	那	这	中心	标记	在	这	工作	必须	是	所以	位于	经过

[ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][ænd; ənd]['vɜːrtɪk(ə)l] ['muːvmənts] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk] ['teɪbl] [ðæt] [pɪn][ə; eɪ] [meɪ] [biː; bi]

horizontal	and	vertical	movements	of	the	work	table	that	pin	A	may	be
水平的	和	垂直的	移动	的	这	工作	桌子	那	别针	一个	可能	是

['friːli] ['entərd] [ɪn][ɔːl][ðə; ði] [fɔːr] [hoʊlz][ɪn][ðə; ði][rɪm][ʌv; əv][dɪsk][diː] . [wen] [ðæt] [ə'kɜːrz] ,

freely	entered	in	all	the	four	holes	in	the	rim	of	disk	D	.	When	that	occurs	,
自由	进入	在	全部	这	四	孔	在	这	轮缘	的	磁盘	D	.	什么时候	那	发生	,

由此可知，必须通过水平和垂直移动工作台来定位工件上的中心标记，使得销钉 A 可以自由地插入圆盘 D 边缘的所有四个孔中。当这种情况发生时，

[ðə; ði] ['sentər] [ˌkəuin'saidz][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs][ʌv; əv][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] .

the	center	coincides	with	the	axis	of	the	spindle	.
这	中心	巧合	和	这	轴	的	这	主轴	.

中心与主轴轴线重合。

[ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sentər] - [pʌntʃ] [ə; eɪ] ([fɪg] .

The	point	of	the	center	-	punch	A	(	Fig	.
这	观点	的	这	中心	-	冲床	一个	(	如图	.

中心冲头 A 的尖端（图 1）。

-) [ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][æn; ən]['æŋg(ə)l] ['slaɪtli] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði]['æŋg(ə)l][ɑːn][ðə; ði] ['sentərɪŋ] -

37	)	should	have	an	angle	slightly	greater	than	the	angle	on	the	centering	-
-	)	应该	有	一个	角度	轻微地	更大的	比	这	角度	在	这	定心	-

[rɑːd][keɪ] ,

rod	K	,
杆	K	,

37) 的角度应略大于定心杆 K 上的角度，

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɑːsəb(ə)l][tuː; tə]['loʊkeɪt][ðə; ði][wɜːrk][ɪn][ðə; ði] [prɪ'lɪmɪneri] ['traɪəlz][soʊ][ðæt][ðə; ði]

as	it	is	impossible	to	locate	the	work	in	the	preliminary	trials	so	that	the
作为	它	是	不可能的	到	定位	这	工作	在	这	初步的	试验	所以	那	这

['sentər][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk] [wɪl] [biː; bi][koʊ'ɪnsɪdənt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['æksɪs][ʌv; əv][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] ,

center	of	the	work	will	be	coincident	with	the	axis	of	the	spindle	,
中心	的	这	工作	将要	是	巧合	和	这	轴	的	这	主轴	,

由于在初步试验中无法确定工件的位置，使得工件中心与主轴轴线重合，

[ænd; ənd] [ən'les] [ðə; ði] [prɪ'kɔːʃn] ['menʃ(ə)nd] [ɪz]['teɪkən] ,

and	unless	the	precaution	mentioned	is	taken	,
和	除非	这	预防	提及	是	已采取	,

除非采取上述预防措施，

[ðə; ði] [truː] ['sentər] [ɑːn][ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə][biː; bi] [drɔːn] [frʌm; frəm][ɪts]['prɑːpər][loʊ'keɪʃ(ə)n]

the	true	center	on	the	work	is	liable	to	be	drawn	from	its	proper	location
这	真的	中心	在	这	工作	是	容易	到	是	绘制	从	它是	恰当的	地点

[wen] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [brɪŋ] [ðə; ði][wɜːrk]['ɪntuː] [sʌtʃ] [ə; eɪ][pə'zɪʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [plʌg] [wɪl] ['entər] [ɔːl]

when	trying	to	bring	the	work	into	such	a	position	that	the	plug	will	enter	all
什么时候	尝试	到	带来	这	工作	进入	这样的	一个	位置	那	这	插头	将要	进入	全部

[ðə; ði] [hoʊlz] [ɪn][ðə; ði][dɪsk] .

the	holes	in	the	disk	.
这	孔	在	这	磁盘	.

当试图将工件调整到合适的位置，使塞子能够插入圆盘上的所有孔时，工件的真正中心可能会偏离其正确的位置。

[æz; əz][ðə; ði][wɜːrk] ['biːɪŋ] ['ɑːpɝˌeɪtəd][ɑːn][ɪz] [brɔːt] ['nɪrər] [tuː; tə][ðə; ði]['prɑːpər][loʊ'keɪʃ(ə)n][baɪ][ðə; ði]

As	the	work	being	operated	on	is	brought	nearer	to	the	proper	location	by	the
作为	这	工作	存在	经营的	在	是	带来	更近	到	这	恰当的	地点	经过	这

['muːvmənts] [ʌv; əv][ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] ['teɪbl] ,

movements	of	the	milling	machine	table	,
移动	的	这	铣削	机器	桌子	,

随着铣床工作台的移动，被加工的工件逐渐靠近正确的位置，

[sprɪŋ] [dʒiː] [wɪl] [biː; bi] [kəm'prest] , [ðə; ði]['sentər][rɑːd]['slaɪdɪŋ] [bæk] ['ɪntuː]['bærəl]

spring	G	will	be	compressed	,	the	center	rod	sliding	back	into	barrel
春天	G	将要	是	压缩	,	这	中心	杆	滑动	后退	进入	桶

弹簧G将被压缩，中心杆滑回枪管内。

[el] . [ðɪs] [sprɪŋ] [ɪz] [meɪd] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [hoʊld][ðə; ði]['sentər] [ə'genst] [ðə; ði][wɜːrk]['fɜːrmli] ,

L	.	This	spring	is	made	so	that	it	will	hold	the	center	against	the	work	firmly	,
L	.	这	春天	是	制成	所以	那	它	将要	抓住	这	中心	反对	这	工作	牢牢	,

L. 这种弹簧的设计使其能够牢牢地将中心部分压在工件上。

[bʌt; bət] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪntər'fɪrɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [friː] [roʊ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['sektər][siː][ə'raʊnd][dɪsk][diː] .

but	without	interfering	with	the	free	rotation	of	the	sector	C	around	disk	D	.
但	没有	干扰	和	这	自由的	旋转	的	这	行业	C	大约	磁盘	D	.

[wen] [ðə; ði][wɜːrk][ɪz]['loʊkeɪtɪd][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [plʌg] ['entərz] [ðə; ði] [hoʊlz] ,

When	the	work	is	located	so	that	the	plug	enters	the	holes	,
什么时候	这	工作	是	位于	所以	那	这	插头	进入	这	孔	,

但不能干扰扇区 C 绕磁盘 D 的自由旋转。当工件放置到位，使得塞子能够插入孔中时，

[ðə; ði][gɪbz][ʌv; əv][ðə; ði] [mə'ʃiːn] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['taɪtnd] [ʌp][ænd; ənd][ðə; ði][plʌg] [traɪd] [wʌns] [mɔːr]

the	gibs	of	the	machine	should	be	tightened	up	and	the	plug	tried	once	more
这	碎肉	的	这	机器	应该	是	收紧	向上	和	这	插头	尝试	一次	更多的

,

,

,

应该拧紧机器的楔形块，然后再次尝试插入插头。

[tuː; tə] [meɪk] [ʃʊr] [ðæt] [ðə; ði] [niː] [ʌv; əv] [ðə; ði] [məˈʃiːn] [hæz; həz] [nɑːt] [muːvd] [səˈfɪʃntli] [tuː; tə]

to	make	sure	that	the	knee	of	the	machine	has	not	moved	sufficiently	to
到	制作	当然	那	这	膝盖	的	这	机器	有	不是	已搬	足够	到

[kɔːz] [ðə; ði] [wɜːrk] [ɑːn] [ðə; ði] [ˈteɪbl] [tuː; tə] [biː; bi] [aʊt] [ʌv; əv] [laɪn] .

cause	the	work	on	the	table	to	be	out	of	line	.
原因	这	工作	在	这	桌子	到	是	出去	的	线	.

确保机器的膝部没有移动过大，导致工作台上的工件错位。

[ðə; ði] [wɜːrk] [ˈteɪbl] [ɪz] [naʊ] [klæmpt] [tuː; tə] [prɪˈvent] [ˌæksəˈdent(ə)l] [ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l] [ˈʃɪftɪŋ] ,

The	work	table	is	now	clamped	to	prevent	accidental	horizontal	shifting	,
这	工作	桌子	是	现在	夹紧	到	防止	偶然	水平的	转变	,

工作台已用夹具固定，以防止意外的水平位移。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [wɜːrk] [ɪz] [drɪld] [ænd; ənd] [bɔːrd] .

and	the	work	is	drilled	and	bored	.
和	这	工作	是	钻孔	和	无聊的	.

这项工作需要钻孔和镗孔。

[fɪg] . - .

Fig	.	39	.
如图	.	-	.

图39。

[ˈsekʃənl] [vjuː] [ʌv; əv] [ˈɪndɪkeɪtər] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . -

Sectional	View	of	Indicator	shown	in	Fig	.	38
分段式	看法	的	指标	所示	在	如图	.	-

图38所示为指示器的剖视图

[ɪn] [ˈjuːzɪŋ] [ðɪs] [ˈɪndɪkeɪtər] [ðə; ði] [ˈmɪlɪŋ] [məˈʃiːn] [ˈspɪnd(ə)l] [ɪz] [nɑːt] [rəuˈteitid] [təˈgeðər] [wɪð; wɪθ] [ˈɑːrbər]

In	using	this	indicator	the	milling	machine	spindle	is	not	rotated	together	with	arbor
在	使用	这	指标	这	铣削	机器	主轴	是	不是	旋转	一起	和	乔木

[aɪ] ,

I	,
我	,

使用此指示器时，铣床主轴不会与主轴箱 I 一起旋转。

[ˈoʊnli] [ðə; ði] [ˈsektər] [ˈbiːɪŋ] [tɜːrnd] [əˈraʊnd] [ðə; ði] [dɪsk] .

only	the	sector	being	turned	around	the	disk	.
仅有的	这	行业	存在	转向	大约	这	磁盘	.

只有扇区在磁盘上旋转。

[ðə; ði] [tuːl] [ɪz] [set] , [haʊˈevər] , [ɪn] [ðə; ði] [bɪˈgɪnɪŋ] ,

The	tool	is	set	,	however	,	in	the	beginning	,
这	工具	是	放	,	然而	,	在	这	开始	,

然而，该工具在开始时就已经设置好了。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ˈæksɪz] [ʌv; əv] [tuː] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈbʊʃɪŋz] [biː] [ɑːr; ər] [æt; ət] [raɪt] [ˈæŋglz] [tuː; tə] [ðə; ði]

so	that	the	axes	of	two	of	the	bushings	b	are	at	right	angles	to	the
所以	那	这	轴	的	二	的	这	衬套	b	是	在	正确的	角度	到	这

[ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l] [pleɪn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [məˈʃiːn] [ˈteɪbl] ,

horizontal	plane	of	the	machine	table	,
水平的	飞机	的	这	机器	桌子	,

使得两个衬套 b 的轴线与机床工作台的水平面垂直，

[waɪl] [ðə; ði] [ˈæksɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈʌðər] [hoʊlz] [ɪn] [ðə; ði]

while	the	axes	of	the	other	holes	in	the
尽管	这	轴	的	这	其他	孔	在	这

而其他孔的轴线在

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	45	]
[	页	-	]

[dɪsk] [ɑːr; ər] ['pærəlel] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [tɑːp] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜːrk] ['teɪbl] .

disk	**are**	**parallel**	**with**	**the**	**top**	**of**	**the**	**work**	**table**	**.**
磁盘	是	平行线	和	这	顶部	的	这	工作	桌子	.

圆盘与工作台面平行。

[ðə; ði] ['sentərɪŋ] - [rɑːdz] [ɑːr; ər] [meɪd] [ˌɪntər'tʃeɪndʒəb(ə)l] [ænd; ənd] [ʌv; əv] ['veriəs] [leŋθs] , [tuː; tə]

The	**centering**	**-**	**rods**	**are**	**made**	**interchangeable**	**and**	**of**	**various**	**lengths**	**,**	**to**
这	定心	-	杆	是	制成	可互换	和	的	各种各样的	长度	,	到

[riːtʃ] [mɔːr] [ɔːr] [les] [ək'sesəb(ə)l] ['sɛntɚz, 'sɛnɝz] .

reach	**more**	**or**	**less**	**accessible**	**centers**	**.**
抵达	更多的	或者较少的		可访问	中心	.

定心杆可互换，长度各异，以便到达不同程度的接近中心。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [ðə; ði] ['ɪndɪkeɪtər] [wɪð; wɪθ] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [lɔːŋ] ['sentər] - [rɑːdz] [ɪn] [ðə; ði] ['fɔːrgraʊnd] .

38	**shows**	**the**	**indicator**	**with**	**one**	**of**	**the**	**long**	**center**	**-**	**rods**	**in**	**the**	**foreground**	**.**
-	演出	这	指标	和	一	的	这	长的	中心	-	杆	在	这	前景	.

图 38 显示了指示器，其中一根长中心杆位于前景中。

[ðə; ði] ['oʊnli] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːn] [ɑːn] [wɪtʃ] [dɪ'pendəns] [mʌst; məst] [biː; bi] [pleɪst]

The	**only**	**part**	**of**	**the**	**milling**	**machine**	**on**	**which**	**dependence**	**must**	**be**	**placed**
这	仅有的	部分	的	这	铣削	机器	在	哪个	依赖性	必须	是	放置

[fɔːr; fər] ['ækjərəsi] [ɪz] [ðə; ði] [hoʊl] [ɪn] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] ,

for	**accuracy**	**is**	**the**	**hole**	**in**	**the**	**spindle**	**,**
为了	准确性	是	这	洞	在	这	主轴	,

铣床中唯一需要依赖精度的部件是主轴上的孔。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [les] ['laɪəb(ə)l] [tuː; tə] [get] [aʊt] [ʌv; əv] [truːθ] ,

and	**this**	**is**	**less**	**liable**	**to**	**get**	**out**	**of**	**truth**	**,**
和	这	是	较少的	容易	到	得到	出去	的	真相	,

而且这不太容易偏离事实。

[frʌm; frəm] [wer] [sʌtʃ] [æz; əz] [wʊd] [ɪm'per] [ðə; ði] ['ækjərəsi] , [ðæn; ðən] [ɑːr; ər] [ðə; ði] [niː] , ['teɪbl] ,

from	**wear**	**such**	**as**	**would**	**impair**	**the**	**accuracy**	**,**	**than**	**are**	**the**	**knee**	**,**	**table**	**,**
从	穿	这样的	作为	会	妨害	这	准确性	,	比	是	这	膝盖	,	桌子	,

[ɔːr] [maɪ'krɑːmɪtər] [skruːz] .

or	**micrometer**	**screws**	**.**
或者	千分尺	螺丝	.

磨损会降低精度，而膝部、工作台或千分尺螺丝则不然。

[ðə; ði] ['oʊnli] ['muːvɪŋ] [pɑːrt] [ɪz] [ðə; ði] ['sektər] , [ænd; ənd] [ðɪs] , ['biːɪŋ] [laɪt] , [ɪz] ['veri] ['sensətɪv] .

The	**only**	**moving**	**part**	**is**	**the**	**sector**	**,**	**and**	**this**	**,**	**being**	**light**	**,**	**is**	**very**	**sensitive**	**.**
这	仅有的	移动	部分	是	这	行业	,	和	这	,	存在	光	,	是	非常	敏感的	.

唯一活动的部件是扇形片，而扇形片又很轻，因此非常敏感。

[ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] - [hoʊlz] [wʌz; wəz] [leɪd] [aʊt] [ænd; ənd] [bɔːrd] [ɪn] [wʌn] [ænd; ənd] [wʌn] - [hæf] [deɪ] [baɪ]

A	**series**	**of**	**24**	**holes**	**was**	**laid**	**out**	**and**	**bored**	**in**	**one**	**and**	**one**	**-**	**half**	**day**	**by**
一个	系列	的	-	孔	曾是	铺设	出去	和	无聊的	在	一	和	一	-	一半	天	经过

[ðə; ði] ['meθəd] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðə; ði] ['fɔːrgoʊɪŋ] .

the	**method**	**described**	**in**	**the**	**foregoing**	**.**
这	方法	描述	在	这	前文	.

按照前面描述的方法，在一天半的时间内布置并钻探了 24 个孔。

['meʒərmənts] [ə'krɔːs] ['ækjərətli] [læpt] [plʌgz] [ɪn] [ðə; ði] [hoʊlz] ,

Measurements	**across**	**accurately**	**lapped**	**plugs**	**in**	**the**	**holes**	**,**
测量	穿过	准确	圈速	插头	在	这	孔	,

对孔内经过精确研磨的塞子进行测量，

[ʃoʊd] [ðə; ði] ['gretɪst] [ˌdiːvi'eɪʃ(ə)n][frʌm; frəm] [truːθ] [tuː; tə][biː; bi] - . - [ɪntʃ] ,

showed	the	greatest	deviation	from	truth	to	be	0	.	0002	inch	,
显示	这	最	偏差	从	真相	到	是	-	.	-	英寸	,

与真实值的最大偏差为0.0002英寸。

[ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] [frʌm; frəm] [ðæt] [tuː; tə] ['ækjərəsi] [soʊ] [greɪt] [ðæt] [noʊ] ['erər] [wʌz; wəz] ['meʒərəbl] .

and	running	from	that	to	accuracy	so	great	that	no	error	was	measurable	.
和	跑步	从	那	到	准确性	所以	伟大的	那	不	错误	曾是	可测量的	.

并以此为基础，达到了极高的精度，以至于任何误差都无法测量。

[ðɪs] [seɪm] [wɜːrk][wɪð; wɪθ] ['bʌtnz] [wʊd] [hæv; həv][rɪ'kwaɪərd] [kən'sɪdərəbli] [mɔːr] [taɪm] .

This	same	work	with	buttons	would	have	required	considerably	more	time	.
这	相同的	工作	和	按钮	会	有	必需的	相当	更多的	时间	.

如果用纽扣来完成同样的工作，则需要花费更多的时间。

[mə'ʃiːnəri] [ɪz][ðə; ði]['liːdɪŋ; 'ledɪŋ]['dʒɜːrn(ə)l][ɪn][ðə; ði] [mə'ʃiːn] - ['bɪldɪŋ] [fiːld] [ænd; ənd] [miːts] [ðə; ði]

Machinery	is	the	leading	journal	in	the	machine	-	building	field	and	meets	the
机械	是	这	领导	杂志	在	这	机器	-	建筑	场地	和	满足	这

[ri'kwaiəmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][mə'kænɪk(ə)l] [ˌendʒɪ'nɪr] ,

requirements	of	the	mechanical	engineer	,
要求	的	这	机械的	工程师	,

《机械》是机械制造领域的领先期刊，满足机械工程师的需求。

[ˌsuːpərɪn'tendənt] , [dɪ'zaɪnər] , ['tuːlmeɪkər] [ænd; ənd] [mə'ʃiːnɪst] , [æz; əz][noʊ] ['ʌðər] ['dʒɜːrn(ə)l] [dʌz] .

superintendent	,	designer	,	toolmaker	and	machinist	,	as	no	other	journal	does	.
校长	,	设计师	,	工具制造商	和	机械师	,	作为	不	其他	杂志	做	.

与其他期刊不同，本刊对主管、设计师、工具制造者和机械师进行了全面报道。

[mə'ʃiːnəri] [diːlz] [ɪk'skluːsɪvli] [wɪð; wɪθ] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn] , [tuːl] [dɪ'zaɪn] , [mə'ʃiːn] [kən'strʌkʃ(ə)n] ,

Machinery	deals	exclusively	with	machine	design	,	tool	design	,	machine	construction	,
机械	交易	只	和	机器	设计	,	工具	设计	,	机器	建造	,

[ʃɑːp] ['præktɪs] , [ʃɑːp] ['sɪstəmz] [ænd; ənd] [ʃɑːp] ['mænɪdʒmənt] .

shop	practice	,	shop	systems	and	shop	management	.
店铺	实践	,	店铺	系统	和	店铺	管理	.

机械工程专业从事机器设计、工具设计、机器制造、车间实践、车间系统和车间管理。

[ðə; ði] ['riːdɪŋ] ['mætər] [ɪn] [mə'ʃiːnəri] [ɪz] ['rɪt(ə)n] [baɪ]['præktɪk(ə)l][men][ænd; ənd] ['edɪtɪd] [baɪ]

The	reading	matter	in	Machinery	is	written	by	practical	men	and	edited	by
这	阅读	事情	在	机械	是	书面	经过	实际的	男人	和	编辑	经过

[mə'kænɪk(ə)l][men][ʌv; əv] [lɔːŋ] ['præktɪk(ə)l] ['treɪnɪŋ] .

mechanical	men	of	long	practical	training	.
机械的	男人	的	长的	实际的	训练	.

《机械学》杂志上的阅读材料由实践经验丰富的人撰写，并由经过长期实践训练的机械专家编辑。

[iːtʃ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri] [kən'teɪnz] [ə; eɪ][və'raɪəti][ʌv; əv]['ɑːrtɪk(ə)lz][ɑːn] [mə'ʃiːn] [ʃɑːp] ['præktɪs]

Each	number	of	Machinery	contains	a	variety	of	articles	on	machine	shop	practice
每个	数字	的	机械	包含	一个	种类	的	文章	在	机器	店铺	实践

.

:

.

《机械》杂志每期都包含各种有关机加工车间实践的文章。

[ðiːz] ['ɑːrtɪk(ə)lz] [ɪn'kluːd] ['kerfəli] [prɪ'perd] [dɪ'skrɪpʃənz] [ʌv; əv][ˌmænju'fæktʃərɪŋ] ['meθədz] [ænd; ənd]

These	articles	include	carefully	prepared	descriptions	of	manufacturing	methods	and
这些	文章	包括	小心	准备	描述	的	制造业	方法	和

['kɜːrənt] [mə'kænɪk(ə)l] [di'veləpmənts] .

current	mechanical	developments	.
当前的	机械的	发展	.

这些文章包括对制造方法和当前机械发展情况的精心描述。

[ʃɑːp] ['sɪstəmz] [ænd; ənd] [ʃɑːp] ['mænɪdʒmənts] [ɑːr; ər]['eɪbli]['hændəld][baɪ][ðə; ði]['fɔːrmoʊst] ['raɪtɚz] .

Shop	systems	and	shop	managements	are	ably	handled	by	the	foremost	writers	.
店铺	系统	和	店铺	管理层	是	能够	处理	经过	这	首先	作家	.

商店系统和商店管理由顶尖的作家们出色地处理。

['evri] ['nʌmbər] [kən'teɪnz] [ðə; ði][moʊst] [ɪk'stensɪv] [ænd; ənd] [kəm'pliːt] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] ['pʌblɪʃt] [baɪ]

Every	number	contains	the	most	extensive	and	complete	record	published	by
每一个	数字	包含	这	最多	广泛的	和	完全的	记录	已发布	经过

['eni] ['dʒɜːrn(ə)l] ,

any	journal	,
任何	杂志	,

每期都包含了所有期刊发表过的最全面、最完整的记录。

[ɔːr][ɪn] ['eni] [fɔːrm] , [ʌv; əv] [nuː] [mə'ʃiːnəri] [ænd; ənd] [tuːlz] [ænd; ənd] [æk'sesəri] [fɔːr; fər][ðə; ði]

or	in	any	form	,	of	new	machinery	and	tools	and	accessories	for	the
或者	在	任何	形式	,	的	新的	机械	和	工具	和	配件	为了	这

[mə'ʃiːn] [ʃɑːp] .

machine	shop	.
机器	店铺	.

或以任何形式提供机械车间用的新机械、工具和配件。

[ə; eɪ]['speʃ(ə)l] [dɪ'pɑːrtmənt] [ɪz][dɪ'voʊtɪd][tuː; tə] “ ['letərz] [ɑːn]['præktɪk(ə)l]['sʌbdʒekts] ,

A	special	department	is	devoted	to	“	Letters	on	Practical	Subjects	,
一个	特别的	部门	是	奉献	到	“	信件	在	实际的	主题	,

设有专门的部门负责“实用主题信件”的刊登。

” [tuː; tə] [wɪtʃ] ['præktɪk(ə)l] [mə'kænɪks] [kən'trɪbjuːt] [ðer; ðər] [iks'piəriənsiz] .

”	to	which	practical	mechanics	contribute	their	experiences	.
”	到	哪个	实际的	机械学	贡献	他们的	经历	.

实践机械师们也贡献了他们的经验。

[ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] [dɪ'pɑːrtmənt] [ʌv; əv] [ʃɑːp] [kɪŋks] — [briːf] ,

There	is	a	department	of	Shop	Kinks	—	brief	,
那里	是	一个	部门	的	店铺	扭结	—	简短的	,

Shop Kinks 部门——简短，

[kən'saɪs] ['lɪt(ə)l][ˌkɑːntrə'bjuːʃənz] [wɪtʃ] [kən'teɪn][aɪ'diːəz][ʌv; əv]['vælјuː][tuː; tə][ðə; ði][mæn][ɪn][ðə; ði] [ʃɑːp]

concise	little	contributions	which	contain	ideas	of	value	to	the	man	in	the	shop
简洁的	小的	贡献	哪个	包含	想法	的	价值	到	这	男人	在	这	店铺

[ɔːr][æt; ət][ðə; ði] ['dræftɪŋ] ['teɪbl] .

or	at	the	drafting	table	.
或者	在	这	起草	桌子	.

简洁精炼的小文章，其中包含对车间工人或绘图桌前工作人员有价值的想法。

[ðə; ði][mə'kænɪk(ə)l] [ˌendʒɪ'nɪr] , [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪnər] [ænd; ənd]['dræftsmən][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] [wel] [prə'vaɪdɪd]

The	mechanical	engineer	,	machine	designer	and	draftsman	are	also	well	provided
这	机械的	工程师	,	机器	设计师	和	绘图员	是	还	出色地	假如

[fɔːr; fər][ɪn] [mə'ʃiːnəri] .

for	in	Machinery	.
为了	在	机械	.

机械工程师、机器设计师和绘图员在机械行业也能得到很好的照顾。

['evri] ['nʌmbər] [kən'teɪnz]['ɑːrtɪk(ə)lz][ɑːn][ðə; ði] ['θiːəri] [ænd; ənd] ['præktɪs] [ʌv; əv] [mə'ʃiːn] [dɪ'zaɪn] , [ɑːn]

Every	number	contains	articles	on	the	theory	and	practice	of	machine	design	,	on
每一个	数字	包含	文章	在	这	理论	和	实践	的	机器	设计	,	在

[ðə; ði] ['prɑːpərtiz] [ʌv; əv] [mə'tɪriəlz] ,

the	properties	of	materials	,
这	特性	的	材料	,

每期都包含有关机械设计理论与实践、材料性能等方面的文章，

[ænd; ənd][ɑːn]['leɪbər] - ['seɪvɪŋ] ['meθədz] [ænd; ənd] ['sɪstəmz] .

and	on	labor	-	saving	methods	and	systems	.
和	在	劳动	-	保存	方法	和	系统	.

以及关于省力方法和系统。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [rɪ'vjuːz] [ʌv; əv] ['riːsɜːrtʃ] [wɜːrk][ɪn][ðə; ði][mə'kænɪk(ə)l] [fiːld] ,

There	are	reviews	of	research	work	in	the	mechanical	field	,
那里	是	评论	的	研究	工作	在	这	机械的	场地	,

有关于机械领域研究工作的综述，

[ænd; ənd]['væljuəb(ə)l] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv] ['kerfəli] [meɪd]

and	valuable	results	of	carefully	made
和	有价值的	结果	的	小心	制成

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][ɑːr; ər] [rɪ'kɔːrdɪd] .

experiments	are	recorded	.
实验	是	记录	.

精心设计的实验的宝贵结果被记录下来。

[ðə; ði] [suː'preməsi] [ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri] [ɪn][ðə; ði][mə'kænɪk(ə)l] [fiːld] [ɪz] [duː] [tuː; tə][ðə; ði] [ker] [wɪð; wɪθ]

The	supremacy	of	Machinery	in	the	mechanical	field	is	due	to	the	care	with
这	霸权	的	机械	在	这	机械的	场地	是	到期的	到	这	关心	和

[wɪtʃ] [ɔːl] ['mætər] ['ɔːfərd] [fɔːr; fər][ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n][ɪn][ɪts]['peɪdʒɪz][ɪz]['skruːtnˌaɪzd] .

which	all	matter	offered	for	publication	in	its	pages	is	scrutinized	.
哪个	全部	事情	提供	为了	发布	在	它是	页面	是	仔细审查	.

《机械》杂志在机械领域占据主导地位，是因为该杂志对所有拟发表的内容都进行了仔细审查。

['oʊnli][ðə; ði][best][ʌv; əv][ðə; ði] [mə'tɪriəl] ['ɔːfərd] [baɪ][mə'kænɪk(ə)l] ['raɪtɚz] [ɪz] ['pʌblɪʃt] , [ænd; ənd] ,

Only	the	best	of	the	material	offered	by	mechanical	writers	is	published	,	and	,
仅有的	这	最好的	的	这	材料	提供	经过	机械的	作家	是	已发布	,	和	,

只有机械书写者提供的作品中最好的作品才会被出版，而且，

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [ɪts]['peɪdʒɪz][kən'teɪn][ðə; ði][moʊst] [ə'θɔːrəteɪtɪv] , ['præktɪk(ə)l][ænd; ənd][ʌp] - [tuː; tə]

as	a	result	,	its	pages	contain	the	most	authoritative	,	practical	and	up	-	to
作为	一个	结果	,	它是	页面	包含	这	最多	权威性	,	实际的	和	向上	-	到

- [deɪt] [mə'kænɪk(ə)l][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] .

-	date	mechanical	information	.
-	日期	机械的	信息	.

因此，它的内容包含了最权威、最实用、最新的机械信息。

[mə'ʃiːnəri] , - - - [ˌlæfi'et] [striːt] ,

Machinery	,	140	-	148	Lafayette	Street	,
机械	,	-	-	-	拉斐特	街道	,

机械厂，拉斐特街140-148号

[nuː] [jɔːk] ['sɪti]

New	York	City
新的	约克	城市

纽约市

- [ænd; ənd] - , ['tʃænsəri] [leɪn] , ['lʌndən] , ['dʌbljuː] . [siː] .

51	and	52	,	CHANCERY	LANE	,	LONDON	,	W	.	C	.
-	和	-	,	法院	车道	,	伦敦	,	W	.	C	.

伦敦 Chancery Lane 51 和 52 号，WC

[hiːt] - ['triːtmənt] [ʌv; əv] [stiːl]

Heat	-	Treatment	of	Steel
热	-	治疗	的	钢

钢的热处理

[ɪz][wʌn][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [haɪ] - [klæs] [ə'θɔːrəteɪtɪv] , [ə'træktɪv] [ænd; ənd] [wel] - [baʊnd]

is	one	of	a	series	of	high	-	class	authoritative	,	attractive	and	well	-	bound
是	一	的	一个	系列	的	高的	-	班级	权威性	,	吸引人的	和	出色地	-	边界

[bʊks] ['pʌblɪʃt] [baɪ] [mə'ʃiːnəri] .

books	published	by	Machinery	.
图书	已发布	经过	机械	.

这是 Machinery 出版的一系列高水准、权威、精美、装帧考究的书籍之一。

[ðə; ði]['strɔːŋɪst; 'strɔːŋgəst][kleɪm] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [fɔːr; fər] [ðiːz] [bʊks] [ɪz] [ðæt] [ðeɪ]

The	strongest	claim	that	can	be	made	for	these	books	is	that	they
这	最强	宣称	那	能	是	制成	为了	这些	图书	是	那	他们

[hæv; həv][ɔːl][ðə; ði] [ˌkærɪktə'rɪstɪks] [ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri] [ɪt'self] .

have	all	the	characteristics	of	Machinery	itself	.
有	全部	这	特征	的	机械	本身	.

这些书籍最强有力的论断是，它们具备机械本身的所有特征。

[ðiːz] [bʊks] ['kʌvər] [ˌkɑːmprɪ'hensɪvli] , [ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ] ['θɜːrəli] ['præktɪk(ə)l] ['mænər] ,

These	books	cover	comprehensively	,	and	in	a	thoroughly	practical	manner	,
这些	图书	覆盖	全面地	,	和	在	一个	彻底	实际的	方式	,

这些书籍内容全面，且极具实用性，

[ðə; ði][moʊst][ɪm'pɔːrt(ə)nt]['sʌbdʒekts][ɪn][ðə; ði]['met(ə)l] - ['wɜːrkɪŋ] [fiːld] .

the	most	important	subjects	in	the	metal	-	working	field	.
这	最多	重要的	主题	在	这	金属	-	在职的	场地	.

金属加工领域最重要的课题。

[iːtʃ] [bʊk] [kəm'praiziz] [ə'baʊt] - ['peɪdʒɪz] , ['prɪntɪd] [ɑːn] [haɪ] - [greɪd] ['peɪpər] ,

Each	book	comprises	about	300	pages	,	printed	on	high	-	grade	paper	,
每个	书	包括	关于	-	页面	,	打印	在	高的	-	年级	纸	,

每本书约有300页，采用高档纸张印刷。

[wɪð; wɪθ] [ɪn'greɪvɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [suː'pɪriər] [taɪp] [ðæt] [hæz; həz] [meɪd] [mə'ʃiːnəri] [dɪ'stɪŋktɪv]

with	engravings	of	the	same	superior	type	that	has	made	Machinery	distinctive
和	雕刻	的	这	相同的	优越的	类型	那	有	制成	机械	独特的

[ɪn][ɪts] [fiːld] .

in	its	field	.
在	它是	场地	.

采用与使《机械》杂志在该领域独树一帜的卓越风格相同的雕刻工艺。

[ðə; ði] [praɪs] [ʌv; əv] [iːtʃ] [bʊk] [ɪz] $2 . - .

The	price	of	each	book	is	$2	.	50	.
这	价格	的	每个	书	是	$2	.	-	.

每本书的价格是 2.50 美元。

['speʃ(ə)l][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n] ['ɔfɝz] [ɑːn][ə; eɪ] ['mʌnθli] ['peɪmənt] [plæn] [wɪl] [biː; bi] [sent] [ə'pɑːn] [rɪ'kwest] .

Special	combination	offers	on	a	monthly	payment	plan	will	be	sent	upon	request	.
特别的	组合	优惠	在	一个	月度	支付	计划	将要	是	发送	之上	要求	.

如有需要，我们将提供月付计划的特别组合优惠。

[mə'ʃiːnəri] - - - [ˌlæfi'et] [ˌes 'tiː] .

Machinery	140	-	148	Lafayette	St	.
机械	-	-	-	拉斐特	英石	.

机械设备 140-148 拉斐特街

[nuː] [jɔːk] ['sɪti]

New	York	City
新的	约克	城市

纽约市

- [ænd; ənd] - , ['tʃænsəri] [leɪn] , ['lʌndən] , ['dʌbljuː] . [siː] .

51	and	52	,	CHANCERY	LANE	,	LONDON	,	W	.	C	.
-	和	-	,	法院	车道	,	伦敦	,	W	.	C	.

伦敦 Chancery Lane 51 和 52 号，WC

[ðə; ði] [faɪv] [nuː] [bʊks]
The **Five** **New** **Books**
这 五 新的 图书

五本新书

[brɔːt] [aʊt] [baɪ] [mə'ʃiːnəri]
Brought **Out** **by** **Machinery**
带来 出去 经过 机械

由机械制造

[spɜːr] [ænd; ənd] ['bevl] ['gɪrɪŋ]
SPUR **AND** **BEVEL** **GEARING**
刺 和 斜角 齿轮

正齿轮和锥齿轮

[ə; eɪ] ['triːtɪs] [ɑːn][ðə; ði]['prɪnsəp(ə)lz] , [daɪ'menʃ(ə)nz] , [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n] , [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] [streŋθ] [ʌv; əv]
A **treatise** **on** **the** **principles** **,** **dimensions** **,** **calculation** **,** **design** **and** **strength** **of**
一个 论文 在 这 原则 , 方面 , 计算 , 设计 和 力量 的
[spɜːr][ænd; ənd] ['bevl] ['gɪrɪŋ] ,
spur **and** **bevel** **gearing** **,**
刺 和 斜角 齿轮 ,

一部关于正齿轮和锥齿轮的原理、尺寸、计算、设计和强度的专著

[tə'geðər] [wɪð; wɪθ] ['tʃæptərz] [ɑːn]['speʃ(ə)l] [tuːθ] [fɔːrmz][ænd; ənd] ['meθədz] [ʌv; əv] ['kʌtɪŋ] [gɪr] [tiːθ]
together **with** **chapters** **on** **special** **tooth** **forms** **and** **methods** **of** **cutting** **gear** **teeth**
一起 和 章节 在 特别的 齿 表格 和 方法 的 切割 齿轮 牙齿
.
:
.

同时还包含关于特殊齿形和齿轮齿切削方法的章节。

['spaɪrəl] [ænd; ənd] [wɜːrm] ['gɪrɪŋ]
SPIRAL **AND** **WORM** **GEARING**
螺旋 和 蠕虫 齿轮

螺旋齿轮和蜗轮蜗杆

[ə; eɪ] ['triːtɪs] [ɑːn][ðə; ði]['prɪnsəp(ə)lz] , [daɪ'menʃ(ə)nz] , [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] [ʌv; əv]['spaɪrəl]
A **treatise** **on** **the** **principles** **,** **dimensions** **,** **calculation** **and** **design** **of** **spiral**
一个 论文 在 这 原则 , 方面 , 计算 和 设计 的 螺旋
[ænd; ənd][wɜːrm] ['gɪrɪŋ] ,
and **worm** **gearing** **,**
和 蠕虫 齿轮 ,

一部关于螺旋齿轮和蜗轮蜗杆传动原理、尺寸、计算和设计的专著

[tə'geðər] [wɪð; wɪθ] ['tʃæptərz] [ɑːn][ðə; ði] ['meθədz] [ʌv; əv] ['kʌtɪŋ] [ðə; ði] [tiːθ] [ɪn] [ðiːz] [taɪps] [ʌv; əv]
together **with** **chapters** **on** **the** **methods** **of** **cutting** **the** **teeth** **in** **these** **types** **of**
一起 和 章节 在 这 方法 的 切割 这 牙齿 在 这些 类型 的
['gɪrz] .
gears **.**
齿轮 .

同时还介绍了这类齿轮的齿形加工方法。

['tɜːrnɪŋ] [ænd; ənd] ['bɔːrɪŋ]
TURNING **AND** **BORING**
转弯 和 无聊的

车削和镗削

[baɪ]['fræŋklɪn][diː] . [dʒəʊnz][ə'soʊsieɪt; ə'soʊʃieɪt]['edɪtər][ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri]
By **Franklin** **D** **.** **Jones** **Associate** **Editor** **of** **Machinery**
经过 富兰克林 D . 琼斯 联系 编辑 的 机械

作者：富兰克林·D·琼斯，《机械》杂志副主编

[ə; eɪ] ['speʃəlaɪzd] ['triːtɪs] [fɔːr; fər] [mə'ʃiːnɪsts] , ['stjʊdnts] [ɪn] [ɪn'dʌstriəl] [ænd; ənd] [ˌendʒɪ'nɪrɪŋ]

A	specialized	treatise	for	machinists	,	students	in	industrial	and	engineering
一个	专门	论文	为了	机械师	,	学生	在	工业的	和	工程

[skuːlz] ,

schools	,
学校	,

这是一本专门为机械师、工业院校和工程院校学生编写的专著。

[ænd; ənd] [ə'prentisiz] [ɑːn] ['tɜːrnɪŋ] [ænd; ənd] ['bɔːrɪŋ] ['meθədz] , [ɪn'kluːdɪŋ] ['mɑːdərn] ['præktɪs] [wɪð; wɪθ]

and	apprentices	on	turning	and	boring	methods	,	including	modern	practice	with
和	学徒	在	转弯	和	无聊的	方法	,	包括	现代的	实践	和

['endʒɪn] [leɪðz] ,

engine	lathes	,
引擎	车床	,

并指导学徒进行车削和镗削方法的培训，包括使用现代车床进行实践操作。

['tɜːrət] [leɪðz] , ['vɜːrtɪk(ə)l][ænd; ənd][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ['bɔːrɪŋ] [mə'ʃiːnz] .

turret	lathes	,	vertical	and	horizontal	boring	machines	.
炮塔	车床	,	垂直的	和	水平的	无聊的	机器	.

转塔车床、立式和卧式镗床。

['pleɪnɪŋ] [ænd; ənd] ['mɪlɪŋ]

PLANING	AND	MILLING
规划	和	铣削

刨削和铣削

[baɪ] ['fræŋklɪn] [diː] . [dʒəʊnz][ə'soʊsieɪt; ə'soʊʃieɪt]['edɪtər][ʌv; əv] [mə'ʃiːnəri]

By	Franklin	D	.	Jones	Associate	Editor	of	Machinery
经过	富兰克林	D	.	琼斯	联系	编辑	的	机械

作者：富兰克林·D·琼斯，《机械》杂志副主编

[ə; eɪ] ['triːtɪs] [ɑːn][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] ['pleɪnər] , ['ʃeɪpərz] ,

A	treatise	on	the	use	of	planers	,	shapers	,
一个	论文	在	这	使用	的	刨床	,	成型者	,

刨床、成型机使用论

[ænd; ənd] ['veriəs] [taɪps] [ʌv; əv][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][ænd; ənd]['vɜːrtɪk(ə)l] ['mɪlɪŋ] [mə'ʃiːnz] [ænd; ənd]

slotters	and	various	types	of	horizontal	and	vertical	milling	machines	and
老虎机	和	各种各样的	类型	的	水平的	和	垂直的	铣削	机器	和

[ðer; ðər] [ə'tætʃmənts] .

their	attachments	.
他们的	附件	.

插床、各种类型的卧式和立式铣床及其附件。

[hiːt] - ['triːtmənt] [ʌv; əv] [stiːl]

HEAT	-	TREATMENT	OF	STEEL
热	-	治疗	的	钢

钢的热处理

[ə; eɪ] [ˌkɑːmprɪ'hensɪv] ['triːtɪs] [ɑːn][ðə; ði] ['hɑːrdnɪŋ] , ['tempərɪŋ] , [æ'niːlɪŋ] [ænd; ənd] [keɪs] -

A	comprehensive	treatise	on	the	hardening	,	tempering	,	annealing	and	case	-
一个	综合的	论文	在	这	硬化	,	回火	,	退火	和	案件	-

['hɑːrdnɪŋ] [ʌv; əv] ['veriəs] [kaɪndz][ʌv; əv] [stiːl] ,

hardening	of	various	kinds	of	steel	,
硬化	的	各种各样的	种类	的	钢	,

这是一部全面论述各种钢材的淬火、回火、退火和表面硬化工艺的专著。

[ɪn'kluːdɪŋ] [haɪ] - [spiːd] , [haɪ] - ['kɑːrbən] , ['ælɔɪ] [ænd; ənd] [loʊ] - ['kɑːrbən] [stiːlz] , [tə'geðər] [wɪð; wɪθ]
including high - speed , high - carbon , alloy and low - carbon steels , together with
包括 高的 - 速度 , 高的 - 碳 , 合金 和 低的 - 碳 钢材 , 一起 和
['tʃæptərz] [ɑːn] [hiːt] - ['triːtɪŋ] ['fəːnisiz] [ænd; ənd][ɑːn] ['hɑːrdnəs] ['testɪŋ] .
chapters on heat - treating furnaces and on hardness testing .
章节 在 热 - 治疗 熔炉 和 在 硬度 测试 .

包括高速钢、高碳钢、合金钢和低碳钢，以及关于热处理炉和硬度测试的章节。

[praɪs] [ʌv; əv] [iːtʃ] [bʊk] $2 . - .
Price of each book $2 . 50 .
价格 的 每个 书 $2 . - .

每本书售价 2.50 美元。

['speʃ(ə)l] [ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n] ['ɔfɝz] [ɑːn][ə; eɪ] ['mʌnθli] ['peɪmənt] [plæn] [wɪl] [biː; bi] [sent] [ə'pɑːn] [rɪ'kwest] .
Special combination offers on a monthly payment plan will be sent upon request .
特别的 组合 优惠 在 一个 月度 支付 计划 将要 是 发送 之上 要求 .

如有需要，我们将提供月付计划的特别组合优惠。

[mə'ʃiːnəri] - - - [ˌlæfi'et] [ˌes 'tiː] .
Machinery 140 - 148 Lafayette St .
机械 - - - 拉斐特 英石 .

机械设备 140-148 拉斐特街

[nuː] [jɔːk] ['sɪti]
New York City
新的 约克 城市

纽约市

- [ænd; ənd] - , ['tʃænsəri] [leɪn] , ['lʌndən] , ['dʌbljuː] . [siː] .
51 and 52 , CHANCERY LANE , LONDON , W . C .
- 和 - , 法院 车道 , 伦敦 , W . C .

伦敦 Chancery Lane 51 和 52 号，WC

[-] [noʊts] :
Transcriber's Notes :
转录员的 笔记 :

转录者注释：

[ðə; ði] [ˌilə'streiʃəns] [hæv; həv] [bɪn] [muːvd] [soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [duː][nɑːt] [breɪk] [ʌp] ['pærəˌgræf] [ænd; ənd]
The illustrations have been moved so that they do not break up paragraphs and
这 插图 有 到过 已搬 所以 那 他们 做 不是 休息 向上 段落 和
[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nekst][tuː; tə][ðə; ði][tekst] [ðeɪ] ['ɪləstreɪt] .
so that they are next to the text they illustrate .
所以 那 他们 是 下一个 到 这 文本 他们 阐明 .

插图的位置已经过调整，既不会打断段落，又与它们所描绘的文本相邻。

[ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] [ænd; ənd][ˌpʌŋktʃu'eɪʃ(ə)n] ['erərz] [hæv; həv] [bɪn] ['saɪləntli] [kə'rektɪd] .
Typographical and punctuation errors have been silently corrected .
印刷 和 标点 错误 有 到过 默默 已更正 .

拼写和标点错误已悄然更正。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神